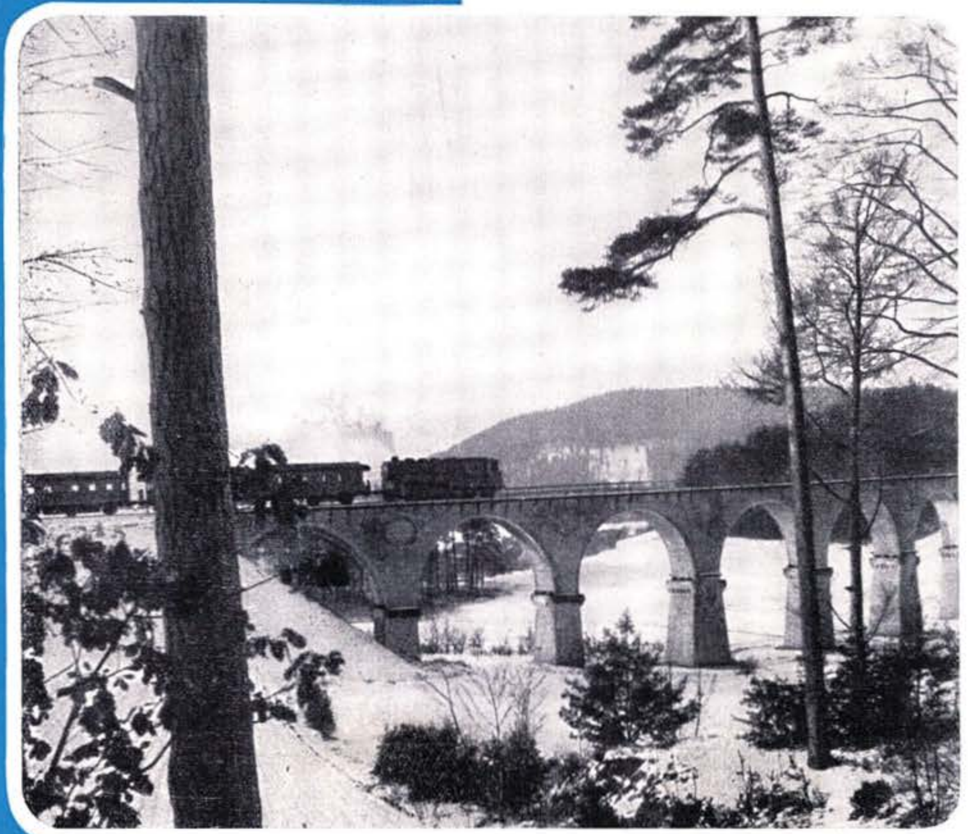
3. JAHRGANG / NR. 4
BERLIN / APRIL 1954

DER MODELL-EISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU





VERLAG DIE WIRTSCHAFT / BERLIN W 8

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Zentralrat der Freien Deutschen Jugend
An alle jungen Modelleisenbahner in den Schulen und außerschulischen Einrichtungen . . . 97

Ein guter Anfang . . . und wie geht es weiter? . . . 98

Dr.-Ing. Harald Kurz
Eine neue Kupplung für die Baugröße H0 . . . 99

Karlheinz Brust
Bremsklötze an Modellwagen der Baugröße H0 . . . 101

Ing. Wilhelm Dräger
Bauanleitung für einen Sattelbodenselbstentlader — KKt 40 102

Wolfgang Wolgram
„Fach"leute modellbahnern! . . . 108

Hans Köhler
Für unser Lokarchiv —
Zwei kleine und zwei große Einheitslokomotiven . . . 109

Harry Erhardt
Kleiner geht's nicht mehr —
Eine Modelleisenbahn in der Baugröße K . . . 112

Architekt Horst Franzke
Praktisches Arbeiten — Ein Sandpapierhobel zur Bearbeitung von Holz- und Leichtmetallwerkstücken . . . 113

Klaus Lehnert
Meine Erfahrungen beim Anstrich und bei der Beschriftung von Modellbahnfahrzeugen der Baugröße H0 . . . 115

Ing. Günter Schlicker
Wasserkräne — Vorbild und Modell . . . 116

Was liefert unsere Industrie —
Güterwagen der Fa. L. Herr, Berlin . . . 118

Bauanleitung für ein Lademaß . . . 119

Das gute Modell . . . 121

Die Herstellung von Türen für Modell-Güterwagen . . . 122

Reichsbahnbezeichnungen . . . 124

Hellmuth Heimann
Überhöhung in Modellbahnanlagen nur mit Überlegung einbauen 126

Fritz Schau
Kurioses von der Eisenbahn — Eine simple Bremsmethode . 127

Tai Yen-nien
Die Kindereisenbahn . . . 127

Mitteilungen . . . 128

Buchbesprechungen . . . 128

Titelbild:

Unsere schöne deutsche Heimat —
Personenzug mit Lok der Baureihe 95 auf dem Viadukt Sonneberg-West

AUS DEM INHALT DER NÄCHSTEN HEFTE:

Hans Köhler
Für unser Lokarchiv —
Zwei bekannte Güterzuglokomotiven, Baureihe 55 und 57

Ing. Heinz Schönberg
Steuerung von Modellbahnfahrzeugen

Dr.-Ing. Harald Kurz
Stromabnehmer

Fritz Hornbogen
Der Eselsrücken

BERATENDER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Herausgeber: Verlag „Die Wirtschaft"; Verlagsdirektor: Gerhard Kegel. **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner"; Chefredakteur: i. V. Heinz Heiß; verantwortlicher Redakteur: Heinz Lenius; Redaktionsanschrift: Berlin W 8, Mauerstr. 44; Fernsprecher: 22 02 31, 22 48 89, Basa 23 506 und Leipzig 42 971. Erscheint monatlich; Bezugspreis: Einzelheft DM 1,—; in Postzeitungsliste eingetragen; Bestellung über die Postämter, den Buchhandel, beim Verlag oder den Vertriebskollegen der Wochenzeitung der deutschen Eisenbahner „Fahrt frei". **Anzeigenannahme:** Verlag Die Wirtschaft, Berlin W 8, Französische Straße 53—55, und alle Filialen der Dewag-Werbung; z. Zt. gültige Anzeigenpreisliste Nr. 3. **Druck:** Tribüne, Verlag und Druckereien des FDGB/GmbH, Berlin, Druckerei II Naumburg (Saale). IV/26/14. Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. 1134 des Amtes für Literatur und Verlagswesen der Deutschen Demokratischen Republik.

DER MODELLEISENBAHNER 4

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU BERLIN DEN 1. APRIL 1954 - 3. JAHRGANG



An alle jungen Modelleisenbahner
in den Schulen und außerschulischen Einrichtungen!

Der Zentralrat der Freien Deutschen Jugend begrüßt freudig die Initiative der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner“ zur Durchführung eines Wettbewerbes auf dem Gebiet des Modellbahnbaues.

Junge Pioniere und Schüler in den Arbeitsgemeinschaften!

Wir rufen Euch auf zur aktiven Teilnahme am „1. Modellbahnen-Wettbewerb“.

In der Arbeitsgemeinschaft sollt Ihr beharrlich arbeiten und lernen, um Euch Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen, die Ihr braucht, um einmal Heizer, Lokführer, Konstrukteur oder Ingenieur zu werden. Damit leistet Ihr einen wichtigen Beitrag für den Kampf unseres Volkes um den Frieden und eine glückliche Zukunft.

Solche hochqualifizierten Facharbeiter und Techniker braucht unsere Heimat, um den Sozialismus in der Deutschen Demokratischen Republik aufzubauen. Dadurch unterstützt Ihr die Vorschläge, die unser bester Freund und Helfer, die große Sozialistische Sowjetunion, für die Schaffung eines einheitlichen, friedliebenden, demokratischen und unabhängigen Deutschlands unterbreitet hat.

Euch, Junge Pioniere und Schüler, gehört die Zukunft! Darum nutzt alle Möglichkeiten, die Euch durch die ständige Fürsorge unserer Arbeiter- und Bauernmacht, mit unserem geliebten Präsidenten Wilhelm Pieck an der Spitze, geboten werden.

Nehmt auch den „1. Modellbahnen-Wettbewerb“ zum Anlaß und zum Ausgangspunkt neuer patriotischer Taten und Erfolge beim Lernen in der Schule und bei der Arbeit in der Pionierorganisation.

Der Zentralrat der Freien Deutschen Jugend stiftet für den besten jungen Modellbauer sowie für die beste Arbeitsgemeinschaft der Jungen Pioniere und Schüler je einen Ehrenpreis.

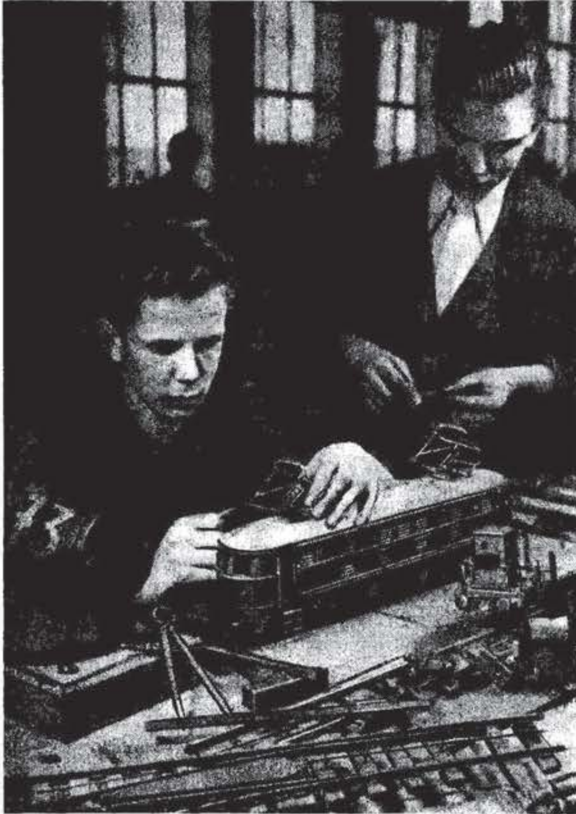
Die Überreichung der Ehrenpreise erfolgt bei der Auszeichnung der Sieger des „1. Modellbahnen-Wettbewerbes“ am 13. Juni 1954 im Pionierpark „Ernst Thälmann“ in Berlin.

Bis dahin wünschen wir Euch für Eure weitere Arbeit viel Freude und Erfolg.

Seid bereit!

Zentralrat
der
Freien Deutschen Jugend

Ein guter Anfang ... und wie geht es weiter?



Betriebsbesuche können Erfreuliches und Unerfreuliches zeigen. Was wir in der Lehrwerkstatt des Signal- und Fernmeldewerkes im Reichsbahnausbesserungswerk Schöneweide sahen, war nicht erfreulich. Da hatte sich vor geraumer Zeit die Ausbildungsabteilung in Verbindung mit der Reichbahndirektion Berlin die Aufgabe gestellt, eine Modellbahnanlage in der Baugröße I und die hierfür erforderlichen Fahrzeugmodelle herzustellen.

Gestellte Aufgaben bekommen erst dann einen Sinn, wenn sie verwirklicht werden, dieser Binsenwahrheit sollte sich die Reichsbahndirektion Berlin erinnern. Hundert Meter Gleis, Bahnhöfe, Stellwerke und die verschiedensten Modelle, unter ihnen vorbildgetreue Lokomotiven und ein Triebwagen, vollautomatische Signalanlagen und anderes mehr — verstauben und verkommen auf Böden und in dunklen Winkeln der Lehrwerkstatt. Grund: Platzmangel. Der Ausbildungsleiter, Kollege Gericke, und der Lehrmeister, Kollege Surup, haben die Absicht, diese Anlage so zu entwickeln, daß man mit ihr alle signaltechnischen und betrieblichen Vorgänge der Deutschen Reichsbahn nachahmen kann. Ein besseres Anschauungsmaterial für alle technischen und nichttechnischen Nachwuchskräfte wird es nicht geben. Hier sollte die Reichsbahndirektion Berlin wirklich energisch eingreifen.

Alle Voraussetzungen technischer Art sind vorhanden, um dieses schöne Werk fortzusetzen, dem Modellbahnzirkel fehlt nur ein geeigneter Raum, in dem die Anlage aufgebaut werden kann. Das Werk hat den Zirkel bisher in jeder Weise unterstützt, doch ist es selbst nicht in der Lage, einen brauchbaren Raum zu beschaffen. Wenn also die Reichsbahndirektion Berlin an einem guten Lehrmaterial interessiert ist, dann hilft nur die Beschaffung eines Raumes, der möglichst zentral gelegen ist, und etwas mehr Unterstützung in materieller Hinsicht. Dann wird sich auch eine gute Arbeitsgemeinschaft entwickeln.

Bild 1 (oben) Wolfgang Lenz und Klaus Klinge beim Bau einer Modell-Lokomotive der Baureihe E 18 in der Baugröße I

Bild 2 (unten) Ellen Pieper beim Bau einer Modell-Lokomotive der Baureihe 80



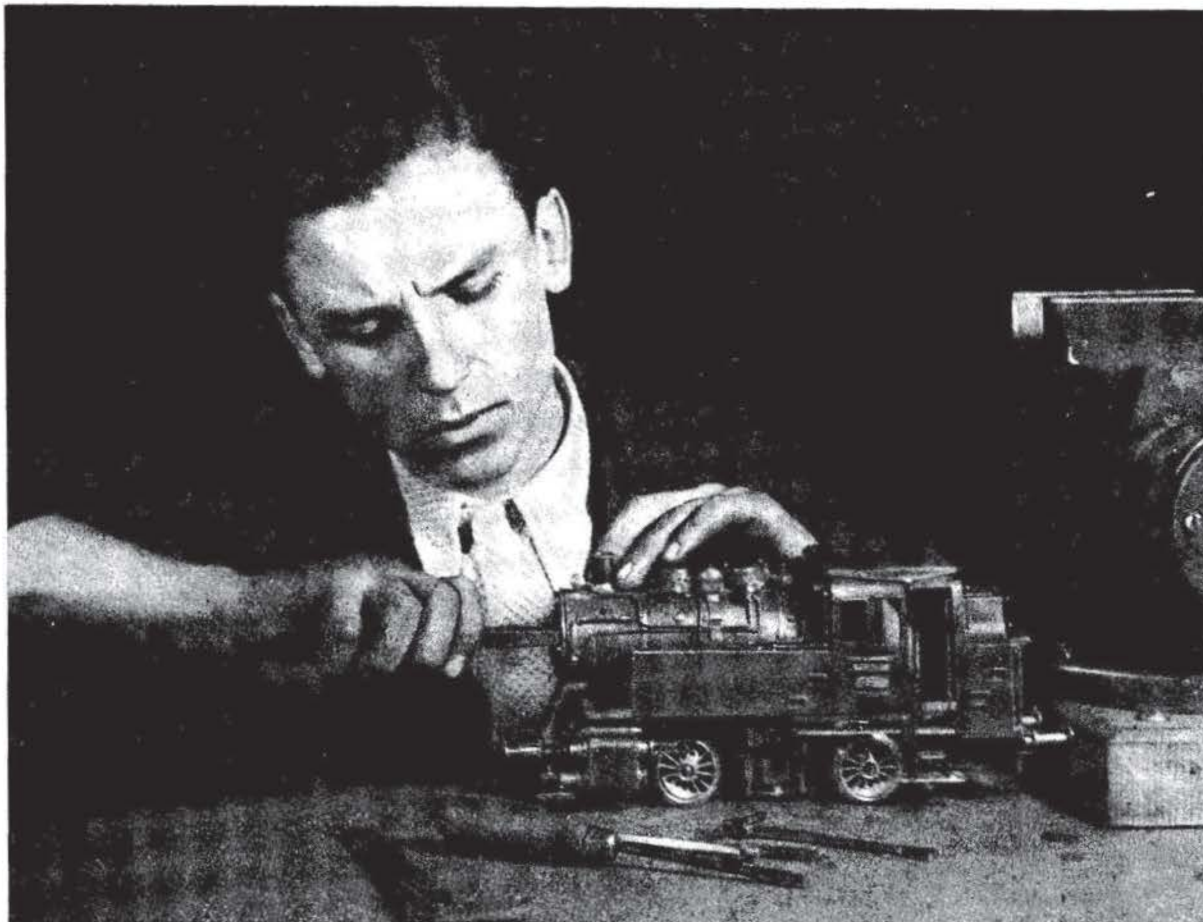


Bild 3 Klaus Klinge beim Bau einer Modell-Lokomotive der Baureihe 80 in der Baugröße 1

Eine neue Kupplung für die Baugröße H0

Dr.-Ing. Harald Kurz

Die Forderung nach einer einwandfrei arbeitenden Modellbahnkupplung wird immer wieder von Modellbahnern gestellt.
Mancher, der sich nicht intensiv mit dem Fahrbetrieb beschäftigt hat, pflegt dann verwundert zu fragen: „Warum eine neue Kupplung? Es gibt doch schon genug!"
Sehen wir uns die handelsüblichen Kupplungen einmal auf ihre Beschaffenheit hin an. Allgemein durchgesetzt hat sich heute eine Kupplung mit aufklappbarem Bügel, die erstmalig vor etwa 15 Jahren von der Firma Märklin, Göppingen, auf den Markt gebracht worden ist. Diese Kupplung ist später in verschiedenen Varianten nachgebaut worden (Bild 1). Warum sind wir mit ihr nicht zufrieden?

Von einer guten Kupplung verlangen wir, daß die beiden Kupplungshälften symmetrisch ausgebildet sind, damit es nicht vorkommen kann, daß zwei sich zufällig verkehrt gegenüberstehende Fahrzeuge nicht gekuppelt werden können. Die genannte Kupplung zeigt gleichartige Hälften. Beim Kuppeln schiebt sich ein Bügel unter den anderen, der obere Bügel hält durch sein Gewicht den unteren fest und erschwert ein ungewolltes Entkuppeln, das beim Fahrbetrieb auf Schienenstößen, Weichen und dgl. auftreten kann. Trotzdem sind ungewollte Zugtrennungen beim Fahrbetrieb, insbesondere bei schlechter Gleislage, häufig. Bei langen Fahrzeugen kommt es außerdem vor, daß der schrägliegende obere Bügel an einen Puffer des gegenüberliegenden Fahrzeugs anstößt und dieses dadurch entgleist.

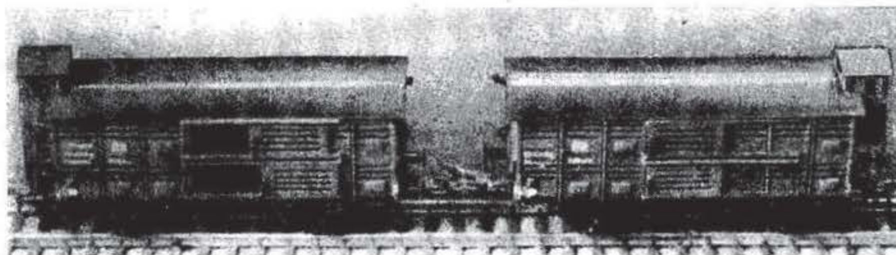


Bild 1 Wagen mit handelsüblicher Kupplung

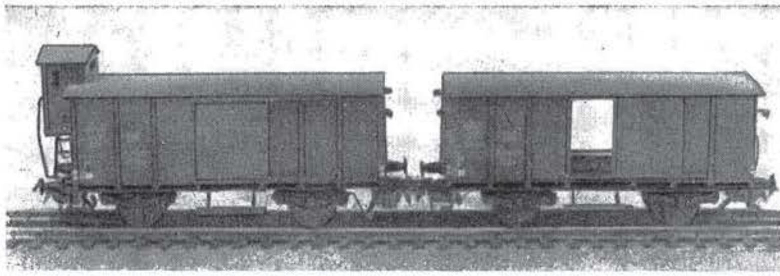
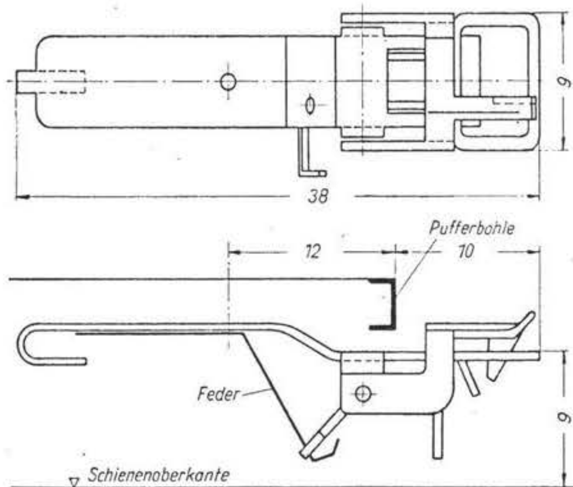


Bild 2 Wagen mit neuer Kupplung



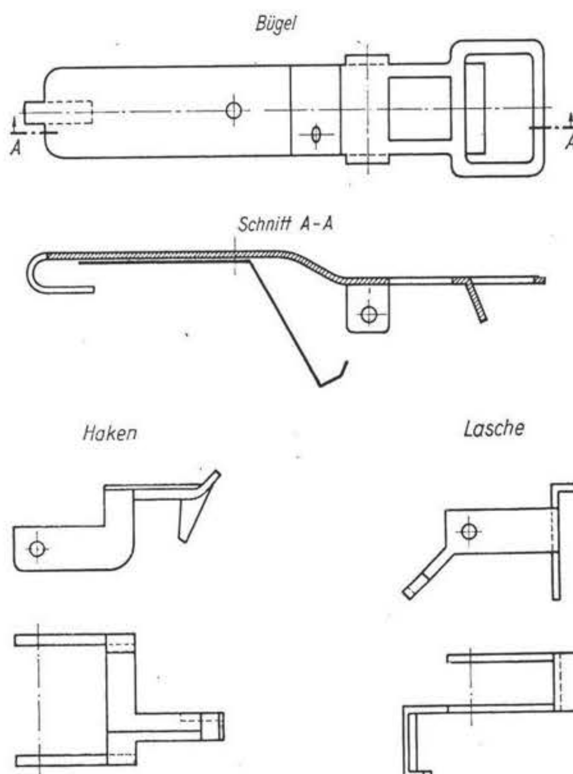


Bild 3 Zeichnung der neuen Kupplung und ihrer Einzelteile

Neuere Kupplungen haben daher statt des beweglichen Bügels feste Bügel. Die Haken sind dagegen beweglich, sie sind seitlich versetzt und greifen über die festen Bügel hinweg. Nach diesem Prinzip ist z. B. die neueste Kupplung der Fa. Fleischmann, Nürnberg, konstruiert worden.

Ähnliche Gedanken führten auch zur Konstruktion der nunmehr vorliegenden neuen Kupplung des Verfassers, die im Hinblick auf eine wahlweise einzubauende Zusatzeinrichtung als „Rangierkupplung" bezeichnet werden kann. Bei dieser Kupplung ragen allerdings die Haken nicht über die Bügelvorderkante hinaus, sondern werden durch die Bügel gegen Verbiegungen geschützt. Die Bügel sind vorn angeschliffen und gleiten daher leicht übereinander. Die beiden Haken gehen aneinander vorbei und verriegeln die Kupplung doppelt. Dadurch wird eine hohe Sicherheit gegen ungewolltes Entkuppeln während der Fahrt erzielt (Bild 2 ··· 6).

Ein weiterer Nachteil aller Kupplungen, bei denen senkrechte Flächen pufferartig gegeneinander stoßen, ist die Gefahr des Aufkletterns eines Fahrzeugs auf das andere. Bei der neuen Rangierkupplung ist ein Fangstück am Bügel vorhanden, an das sich der Bügel

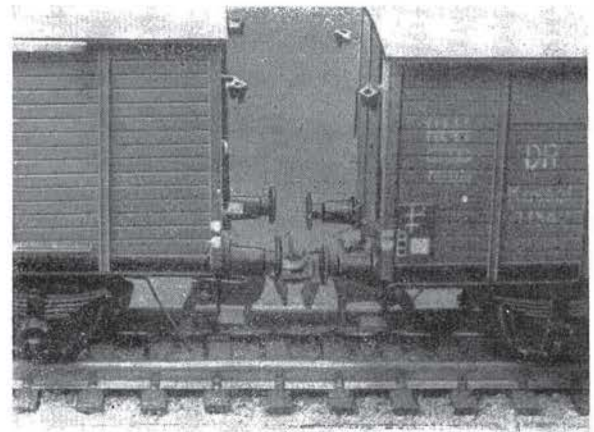


Bild 4 Neue Kupplung geschlossen

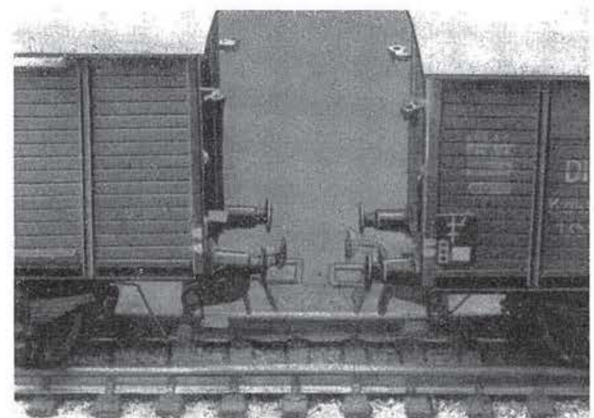


Bild 5 Neue Kupplung geöffnet

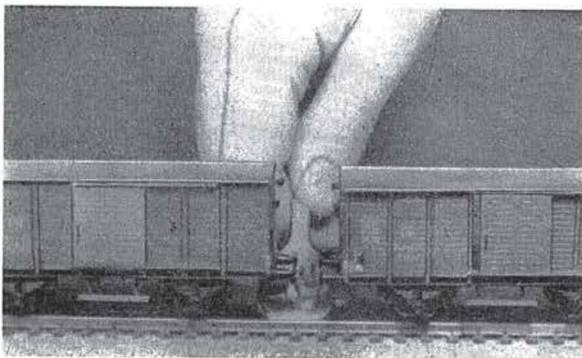


Bild 6 Handentkupplung von unten

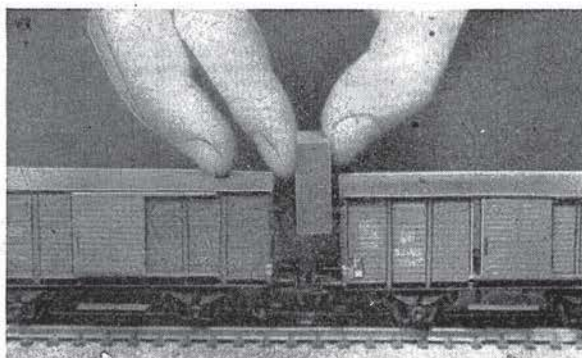


Bild 7 Handentkupplung durch Magneten

der anderen Kupplungshälfte legt. Ein Abrutschen der Bügelvorderkante ist hier nicht möglich. Die Übertragung großer Schubkräfte ist damit gesichert, und so können lange Züge mit Hilfe dieser Kupplung ohne Störung abgeschoben werden.
Will man zwei Wagen von Hand entkuppeln, so hebt man am besten mit einem flachen Hölzchen die Entkuppellaschen an und dadurch beide Haken hoch (Bild 6). Hierbei ist es günstig, wenn man die beiden zu entkuppelnden Fahrzeuge leicht gegeneinander drückt. Die Kupplung hält nämlich so fest, daß ein Entkuppeln durch Anheben nur eines Wagens ausgeschlossen ist. Will man seine Fahrzeuge einpacken, so dreht man am besten den ganzen Zug so, daß die Räder nach oben zeigen, die Haken fallen dadurch selbsttätig nach unten und öffnen sich. Schließlich sei noch auf eine dritte Methode hingewiesen: Man bedient sich eines kleinen Magneten und zieht damit die beiden Haken nach oben (Bild 7). Im Gegensatz zu anderen Kupplungen ist bei dieser die Entkuppellasche mit dem Haken nicht fest verbunden. Mit Hilfe einer zusätzlichen Feder, die sich jeder selbst einbauen kann, läßt sich die Entkuppellasche verriegeln. Werden nunmehr zwei Fahrzeuge nach dem bekannten Verfahren über eine fernsteuerbare Entkuppelzunge entkuppelt, so bleiben infolge der Sperrung durch Laschenteil und Sperrfeder beide Entkupplungshälften geöffnet. Das neue Fahrzeug kann nun bis an eine Ladestelle oder dgl. geschoben und stehen gelassen werden, ohne daß dort eine Entkuppelzunge erforderlich ist.
Will man ein abgestelltes Fahrzeug wieder abholen, so fährt die abholende Rangiergruppe im Bereich des Ausziehgleises über einen federnden Rückstellanschlag. Die Kupplung ist dadurch wieder kuppelbereit. Auch die Kupplung des abgestellten Fahrzeuges wird durch einen gleichartigen Federrückstellег wieder zum Eingriff gebracht, so daß die sichere, doppelt wirkende Zuhaltung wieder hergestellt ist.
Diese Kupplung wird zum Teil mit, zum Teil ohne Rangiersperre im Prüffeld der Hochschule für Verkehrswesen Dresden angewendet. Nach einer etwa halbjährigen Betriebszeit haben wir festgestellt, daß Störungen des Modellbahnbetriebs, die von der Kupplung herrühren, seitdem sehr selten geworden sind.

Bremsklötze an Modellwagen der Baugröße H0

Karlheinz Brust

Die meisten Modellwagen, die ich bis jetzt gesehen habe, waren ohne Bremsklötze ausgerüstet, obwohl sie an den Wagenecken mit zwei weißen Streifen versehen

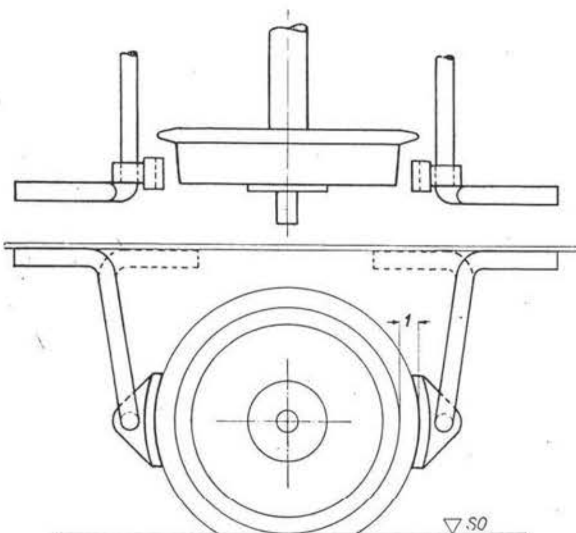


Bild 1

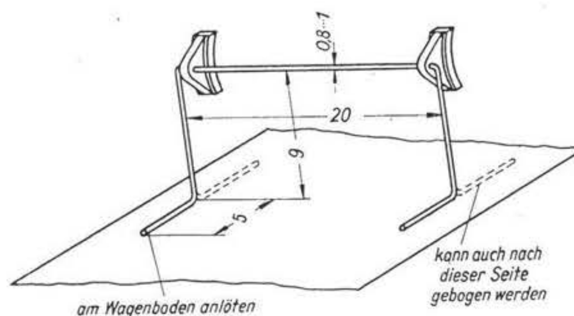


Bild 2

und dadurch als Wagen mit Bremse und durchgehender Luftleitung gekennzeichnet sind. Das mag daran liegen, daß die Herstellung von modellgerechten Bremsklötzen in der Baugröße H0 sehr schwierig und zeitraubend ist. Im Zuge der Weiterentwicklung der Modellbautechnik muß man jedoch erwarten, daß künftig alle Modellwagen, die äußerlich entsprechend gekennzeichnet sind (also als Hauptausführung nach den bestehenden Vorschriften mit Bremsen ausgerüstet sein müssen), Bremsklötze erhalten.
Nachdem nun die Fa. W. Swart, Plauen, aus Kunststoff hergestellte Bremsklötze für die Baugröße H0 in den

Handel bringt, ist das etwas schwierige Problem der Anfertigung von Bremsklötzen gelöst (1 Bremsklotz DM 0,7).

Es soll nun eine Methode beschrieben werden, die es gestattet, Modellwagen in kurzer Zeit mit Bremsklötzen zu versehen (Bild 1).

Für einen zweiachsigen Modellwagen werden 8 Bremsklötze benötigt. Außerdem ist noch etwas Draht 0,8 ··· 1 mm ϕ erforderlich. Es ist gleichgültig, ob Kupfer-, Messing- oder Eisendraht verwendet wird.

Der Draht wird in acht 40 mm lange Stücke geschnitten und entsprechend Bild 2 gebogen, nachdem vorher auf jedes Drahtstück zwei Bremsklötze aufgefädelt worden sind. Nach dem Biegen werden die Drahtbügel mit den kurzen Enden so an die Achslager oder den Wagenboden angelötet, daß die richtige Anordnung der Bremsklötze erreicht wird (Bild 2). Die Bremsklötze werden also in die Ebene der Radsätze gehoben und dort vorbildgerecht mit etwas Abstand vom Radsatz mittels Kittifix oder ähnlichem Leim festgesetzt.

Bei Holzwagen wird das kurze Ende nicht umgebogen, sondern im Wagenboden befestigt.

Damit wäre eine Verbesserung der Wagenmodelle erreicht, und man muß sich nicht mehr sagen lassen „da fehlen ja die Bremsklötze".

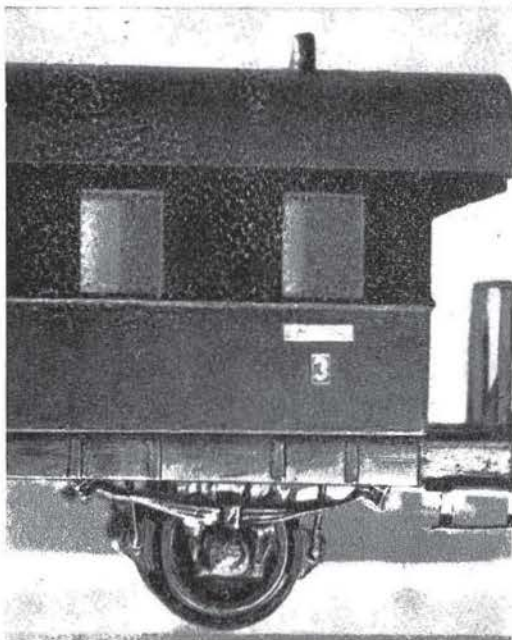


Bild 3 Dieser Ci-Wagen wurde nach der geschilderten Methode mit Bremsklötzen der Fa. Swart ausgerüstet

Bauanleitung für einen Sattelbodenselbstentlader KKt 40

Ing. Wilhelm Dräger

Zum Transport von staubförmigen Gütern hat die Deutsche Reichsbahn Spezialwagen eingesetzt, deren bekannteste wohl die Braunkohlenstaubwagen sind. Seit einigen Jahren werden auch Gips, Zement und ähnliche Güter in Spezialwagen befördert, die ein schnelles Be- und Entladen gestatten. Es handelt sich hierbei um vierachsige Sattelbodenselbstentlader — Selbstentladewagen mit Klappdeckeldach, vierachsig, mindestens 30 t und dem Nebenzeichen t (Trichter oder Sattel). Diese Wagen führen eine der Gattungsnummern von 22—01—01 ··· 22—99—99. Sie tragen das Gruppenzeichen KK.

Die Beladung erfolgt durch vier Klappen auf dem schrägen Wagendach. Durch eine sinnreiche, einfache Konstruktion schließen die Klappen wasserdicht. Das Wasser kann durch U-Profile, in die die Klappen eingreifen, seitlich ablaufen. Die Entladung erfolgt durch Bodenklappen nach beiden Seiten gleichzeitig außerhalb des Gleises. Die Entladeklappen werden durch ein Handrad von der Plattform aus bedient.

In der Bauanleitung wird der KKt 40 in Metallbauweise für die Baugröße H0 beschrieben. Der Wagenkasten kann aber auch sehr gut aus Pappe von 0,5 mm Dicke hergestellt werden. Das Fahrgestell jedoch sollte stets aus Metall angefertigt werden. Der Wagen besitzt dadurch bessere Fahreigenschaften. Wenn er in lange Züge eingestellt wird, die durch Gleisbögen mit kleinen Krümmungshalbmessern fahren, neigt der Wagen mit metallenem Fahrgestell nicht so leicht zum Kippen.

Das Fahrgestell wird fast ausschließlich aus U- und Winkelprofilen angefertigt. Diese Profile wurden nicht gezeichnet, sondern nur in der Stückliste aufgeführt, da lediglich gerade Stücke zur Verarbeitung gelangen. An den Stoßstellen werden die U-Profile so ausgeklinkt, daß die oberen Flansche eine Fläche bilden, wie es in der Zeichnung KKt 40, Blatt 4, Seite 107, unter a schematisch dargestellt ist. An den Stoßstellen werden die Profile zusammengelötet. Begonnen wird mit dem äußeren Rahmen, der aus den Teilen 1 und 2 besteht. An der Pufferbohle, Teil 2, sind vorher die Puffer anzu-

Bild 1 KKt-Wagen vom VEB Waggonbau Gotha

Technische Daten:

Inhalt	25 m³
Eigengewicht	23 t
Ladegewicht	40 t
Tragfähigkeit	42 t
Achsdruck	16 t
Länge über Puffer	11 900 mm
Größte Wagenhöhe von S0	4170 mm
Drehzapfenabstand	7000 mm





Bild 2 Modell eines KKt-Wagens in der Baugröße H0, hergestellt vom Kollegen Dräger, Leipzig, nach eigenen Zeichnungen (Seite 104···107)

Wir empfehlen dem Kollegen Dräger, seine Modellfahrzeuge mit der neuen Kupplung auszustatten, die in diesem Heft auf Seite 99 beschrieben wird.

Die Redaktion

bringen. Die Bleche Teil 4 sind mit den oberen Flanschen der U-Profile, Teil 1, bündig einzulöten; dann werden die U-Profile, Teil 3, eingelötet. Auf den unteren Flanschen dieser U-Profile werden nochmals Bleche, Teil 4, angelötet. Anschließend bringt man die Ecken, Teil 8, und die Handgriffe, Teil 7, an. Es folgt die Montage der Teile 13, 14, 15, 16 (Teil 16 ist zu biegen und einzupassen; es wurde deshalb nicht vermaßt), 48, 11 und 12 in der angegebenen Reihenfolge. Die Teile 11 und 12, die kaum sichtbar und schwierig herzustellen sind, lassen sich durch Flachstahl 3 × 2; 31,5 lg. ersetzen. Daran legen sich die Stützbleche, Teil 9, an. Die Blechstreifen, Teil 10, werden so angelötet, daß sie mit den Innenflächen der Bleche, Teil 9, bündig sind. Das Blech für das Bremserhaus, Teil 35, wird mittels Biegevorrichtung, Teil 47, im Schraubstock gebogen und die Stoßkante verlötet. Das Dach, Teil 36, die Türen, Teil 37, das Kurbelgehäuse, Teil 38, und die U-Profile, Teil 32, werden angelötet. Das Bremserhaus steht mit der Vorderkante der Pufferbohle bündig und 0,75 mm außer Mitte. Es wird auf der Pufferbohle angelötet und mit den U-Profilen, Teil 33, gehalten.

Die Winkelprofile, Teil 19, werden nun in den von den Teilen 4 und 14 gebildeten Ecken auf der Bremserhausseite des Rahmens an die innenliegenden Flächen der U-Profile, Teil 14, angelötet. Der Winkel, Teil 21, und die Streben, Teil 20, sind sodann anzubringen.

Das Handrad, Teil 22, wird aus Blech ausgesägt oder ausgebohrt und befeilt. Ich habe den Kranz aus Kupferdraht 0,6 ⌀ gebogen und die Speichen aus Stahldraht 0,4 ⌀ zwischen Kranz und Nabe eingelötet. Nun wird die Nabe, Teil 23, mit der Achse, Teil 24, verlötet und in der gezeichneten Stellung an dem Winkel, Teil 21, befestigt (siehe Zeichnung KKt 40, Blatt 2, Seite 105). Jetzt erst werden die Geländer, Teil 25 und 28 ··· 31, angelötet. Teil 25 liegt mit dem einen Ende an dem U-Profil, Teil 1, mit dem anderen Ende an der schrägen Außenkante von Teil 10 an.

Der Bohlenbelag, Teil 39 ··· 41, wird aus Sperrholz angefertigt. Die einzelnen Bohlen werden durch Einritzen (in Faserrichtung) dargestellt. Der Bohlenbelag wird mit brauner Holzbeize gefärbt und dann erst mit Duosan-Rapid eingeklebt, wenn der Wagen zusammengebaut und gespritzt ist. Er wurde geteilt, damit er sich unter die Leiter schieben läßt. Der Winkel, Teil 42, wird gebogen, die Stoßstelle verlötet und der Belag, Teil 41, eingeklebt. Die so entstandene Klappe wird in den Bohlenbelag, Teil 40, eingepreßt.

Heft Nr. 2/54 auf der Zeichnung EKW 4, Blatt 4, Seite 43, zu bohren. Die Drehzapfen werden eingelötet. Die im Heft Nr. 2/54 auf der Zeichnung EKW 4, Blatt 4, Seite 43, dargestellten Drehgestelle (Teil 55 ··· 68) werden auch für diesen Wagen verwendet.

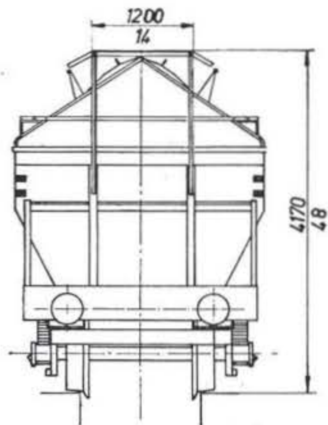
Für den Wagenkasten werden die Seitenwände, Teil 50, und die Stirnwände, Teil 51, angefertigt und zusammengelötet. Dann wird der Boden, Teil 52, eingepaßt und eingelötet. Die drei U-Profile, Teil 53, werden gebogen und aufgelötet. Die Beladeklappen, Teil 54 und 55, werden ausgeschnitten, gebogen, die Stoßkanten dick verlötet, die Klappen auf Maß gefeilt und auf die U-Profile, Teil 53, gehalten. Die Berührungsstellen zwischen den Flanschen der U-Profile und den Klappen werden an letzteren markiert und dann mit der Laubsäge eingesägt. Zu beachten ist, daß die Klappe, Teil 54, die Klappe, Teil 55, überlappt. Ich habe die Klappen aufgelötet, da ich auf das Öffnen verzichte. Die Scharniere, Teil 57, sind nur angedeutet worden. Die Handgriffe, Teil 56, werden in die vorgebohrten Löcher eingelötet. Der Laufsteg, Teil 62, wird zunächst nur durch Heftlötung an 2 Punkten befestigt, damit er noch ausgerichtet werden kann. Nun werden die Stützwinkel, Teil 63, die Geländer, Teil 59 ··· 61, die Bleche, Teil 70, und die U-Profile, Teil 71, angelötet. Die Leiter, Teil 66 ··· 68, wird modellgerecht aus Blechstreifen, Teil 66 und 67, mit eingebohrten Löchern und eingelötetem Stahldraht, Teil 68, hergestellt.

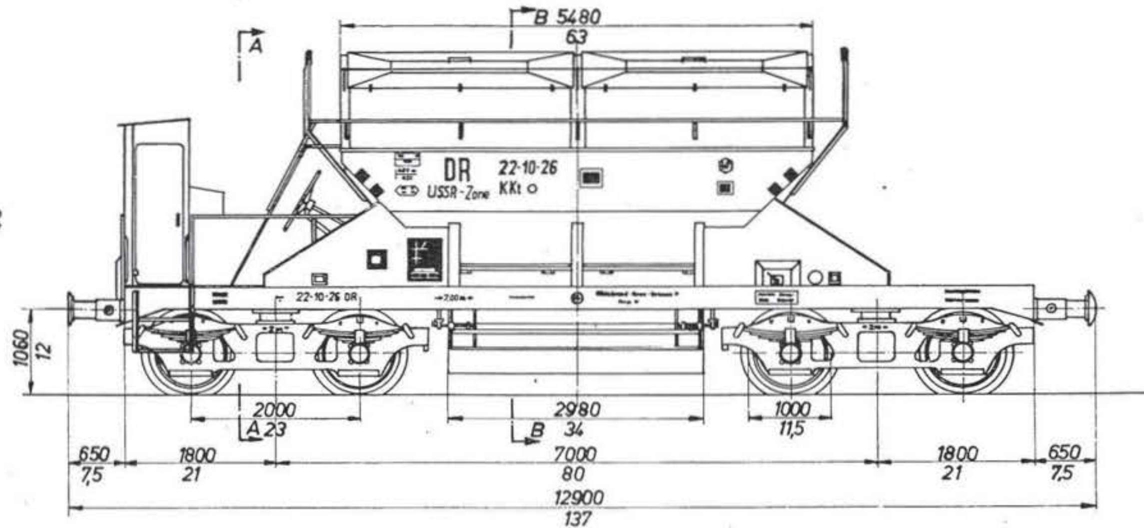
Bei den Entladeklappen, Teil 72 ··· 74, mußte auf die Betätigung verzichtet werden, denn bei der Kleinheit der Teile ist ihre Bedienung mittels Handrad kaum möglich. Zunächst werden die 3 Teile, 72 ··· 74, zusammengelötet und dann durch einen Sägeschnitt getrennt, so daß 2 Klappen entstehen. Die so vorbereiteten Klappen werden vor die Öffnungen der Seitenwände, Teil 50, und die U-Profile, Teil 75, darüber gelötet. Das U-Profil, Teil 76, wird gebogen und in den Boden eingelötet. Jetzt werden Wagenkasten und Fahrgestell zusammengefügt und die U-Profile, Teil 17, mit den eingelöteten Blechen, Teil 18, angepaßt und angelötet. Der Wagenkasten wird damit auf dem Fahrgestell festgehalten. Er wird aber trotzdem noch an den Stoßstellen mit den Stützblechen, Teil 9 und den Teilen 11 und 12 verlötet.

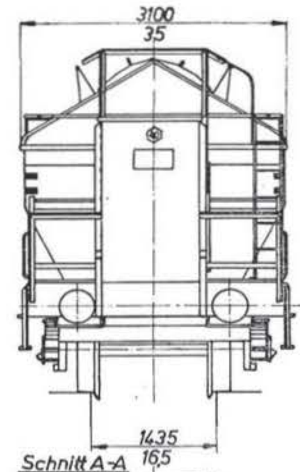
Nach dem Entfetten und evtl. Beizen oder Sandstrahlen kann der Wagen folgendermaßen gespritzt werden: Fahrgestell mattschwarz, Wagenkasten grau, Griffstangen, Teil 58, und Handgriffe, Teil 34, schwarz. Die Anschriften sind weiß.

Nun erst wird der Bodenbelag, Teil 39 und 40, angeklebt. Die braungebeizten Laufbretter, Teil 64 und 65, werden auf den Laufsteg geklebt.

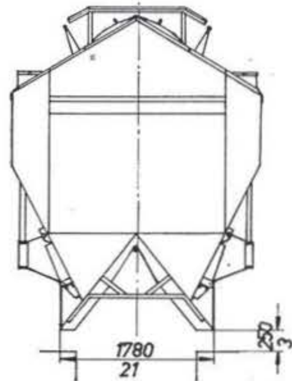
Damit wäre der Wagen fertiggestellt, bis — ja, bis auf die Kupplungen. Diese muß jeder nach seinem eigenen Ermessen wählen. Ich habe noch keine Kupplungen angebracht, wie auch aus Bild 2 hervorgeht. Mir sagen alle erhältlichen Kupplungen noch nicht zu. Sie sind zu plump. Vielleicht hat ein Modellbahner schon eine ansprechende, sicher funktionierende Kupplung entwickelt?

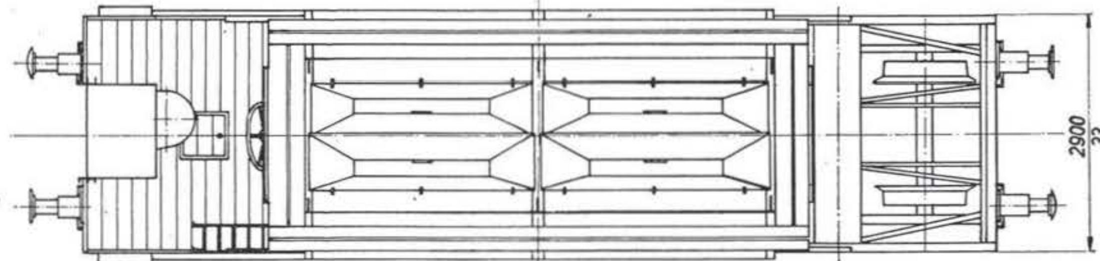




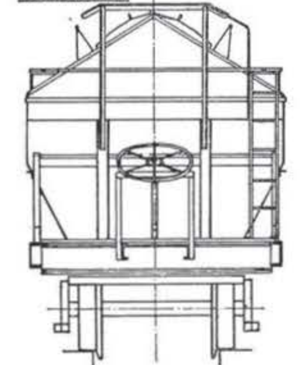


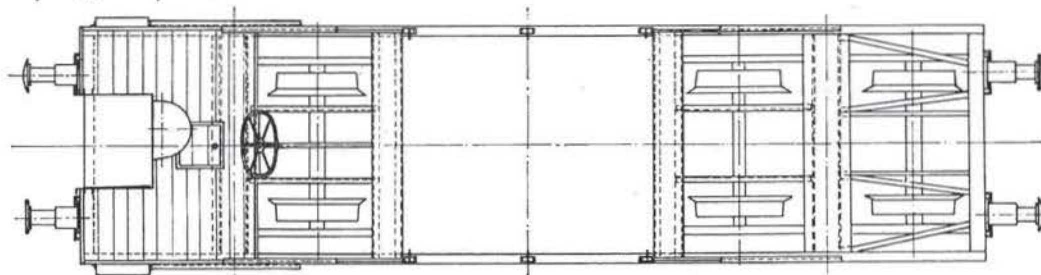
Schnitt B-B



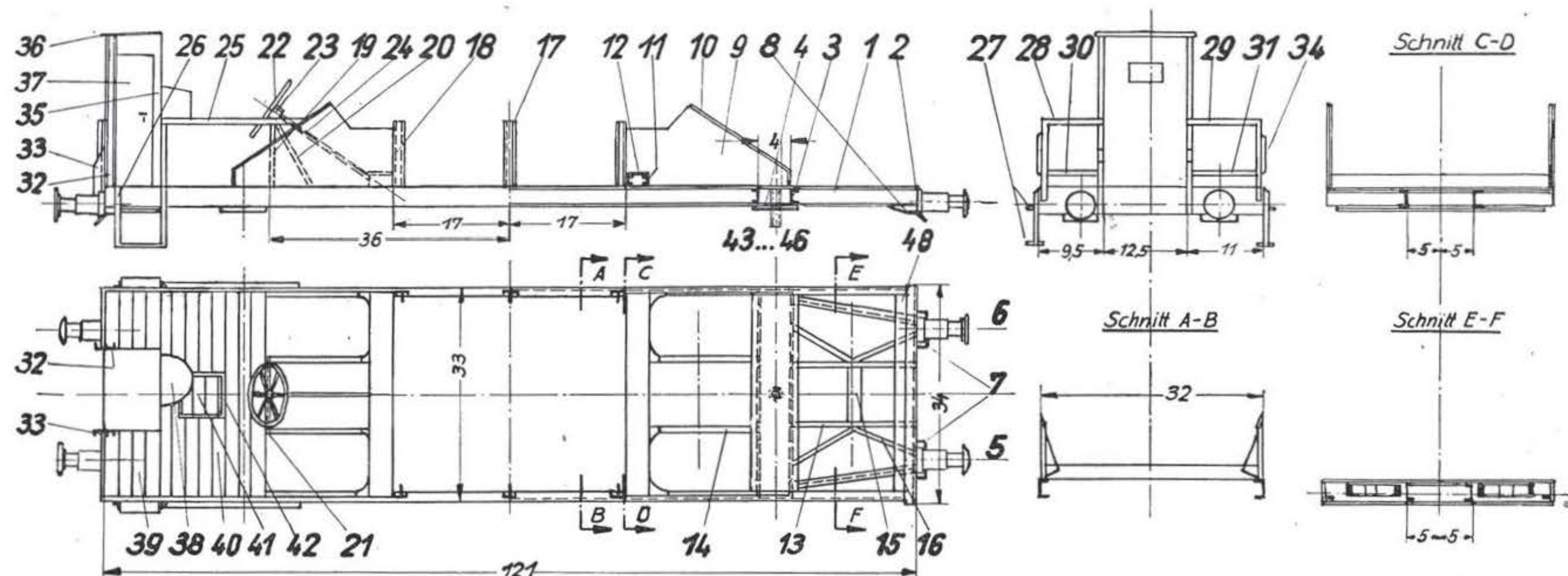


Schnitt A-A





	Datum	Name	Wilh. Dräger Leipzig-05 Comeniusstr. 23	HO
Gezeichnet	15.12.53.	W. Dräger		
Geprüft				
Maßstab 1:1	4-achsiger Sattelbodenselbstentlader KKt 40 Tonnen zum Transp. von Gips, Zement u. ähnl.			KKt 40 Blatt 1

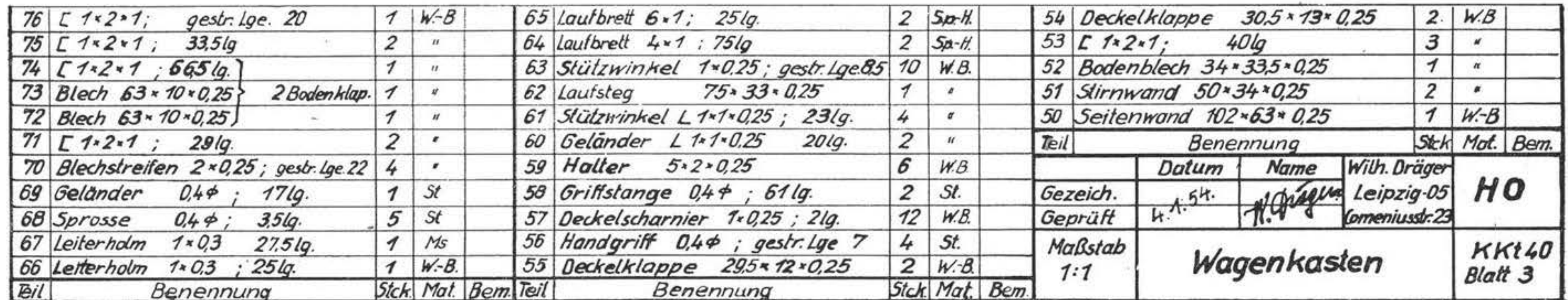


Teil	Benennung	Stck	Mat.	Bem.
48	Blech 29×2×0,25	2	W.B.	
47	Biegevorrichtg 8×11; ca 30 lg.	1	St.	
46	Drehgestell compl.	2	W.-B.	
45	Unterlegsch M2	2	Ms.	
44	Mutter M2	4	"	
43	Schrauben M2×8	2	Ms.	
42	L 1×1×0,25, gestr. lge. 28	1	W.-B.	
41	Sperrholz 6×6×1 dick	1	Sp.H.	
40	Sperrholz 31,5×14×1 dick	1	"	
39	Sperrholz 31,5×10×1 dick	1	Sp.-H.	
38	▭ 5×5,5; 8 lg.	1	Ms.	
37	Blech 20×5,5×0,25	2	W.-B.	
36	Blech 13×9×0,25	1	"	
35	Blech 42×23,5×0,25	1	"	
34	Handgriff 0,4⌀ gestr. Lge.	4	"	
33	[1×2×1; 10 lg.	2	"	
32	[1×2×1; 22,5 lg.	2	"	
31	▭ 1×0,25; 10,7 lg.	1	W.-B.	

Teil	Benennung	Stck	Mat.	Bem.
30	▭ 1×0,25; 8,7 lg.	1	W.-B.	
29	L 1×1×0,25; 24 lg.	1	"	
28	L 1×1×0,25; 22 lg.	1	"	
27	Trittbrett 6×2×0,25	4	"	
26	L 1×1×0,25; 10 lg.	2	"	
25	L 1×1×0,25 gestr. Lge 42	2	W.-B.	
24	Achse 1⌀; 18 lg.	1	Ms	
23	Nabe (Rohr) 2/1⌀; 2 lg.	1	"	
22	Handrad 10⌀; 0,5 dick	1	Ms	
21	L 1×1×0,25; 11 lg.	1	W.-B.	
20	L 1×1×0,25; 13,5 lg.	2	"	
19	L 1×1×0,25; 12 lg.	2	"	
18	Blech 10×3×0,25	6	"	
17	[1×2×1; 10 lg.	6	"	
16	▬ 2×1; gestr. Lge. 40	4	"	
15	Blech 8×2×0,5	2	"	
14	[1×2×1; 18 lg.	4	"	
13	[1×2×1; 19,5 lg.	4	W:B	

Teil	Benennung	Stck	Mat.	Bem.
12	Blech 31,5×3,5×0,25	2	W.-B.	
11	[1×1,7×1; 31,5 lg.	4	"	
10	Blechstreifen 21×1×0,25	4	"	
9	Stützblech 24×12×0,25	4	"	
8	Blech 5×1×0,25	4	"	
7	Handgriff 0,4⌀; gestr. Lge. 11	4	"	
6	Puffer gerade	2	"	
5	Puffer rund	2	"	
4	Blech 29×7×0,25	4	"	
3	[2×3×2; 29 lg.	4	"	
2	[2×4×2; 34 lg.	2	"	
1	[2×3×2; 121 lg.	2	W.-B.	

	Datum	Name	Wilh. Dräger Leipzig-05 Comeniusstr. 23	H0
Gezeich.	14.12.53.	W. Dräger		
Geprüft.				
Maßstab 1:1	Fahrgestell			KKt 40 Blatt 2

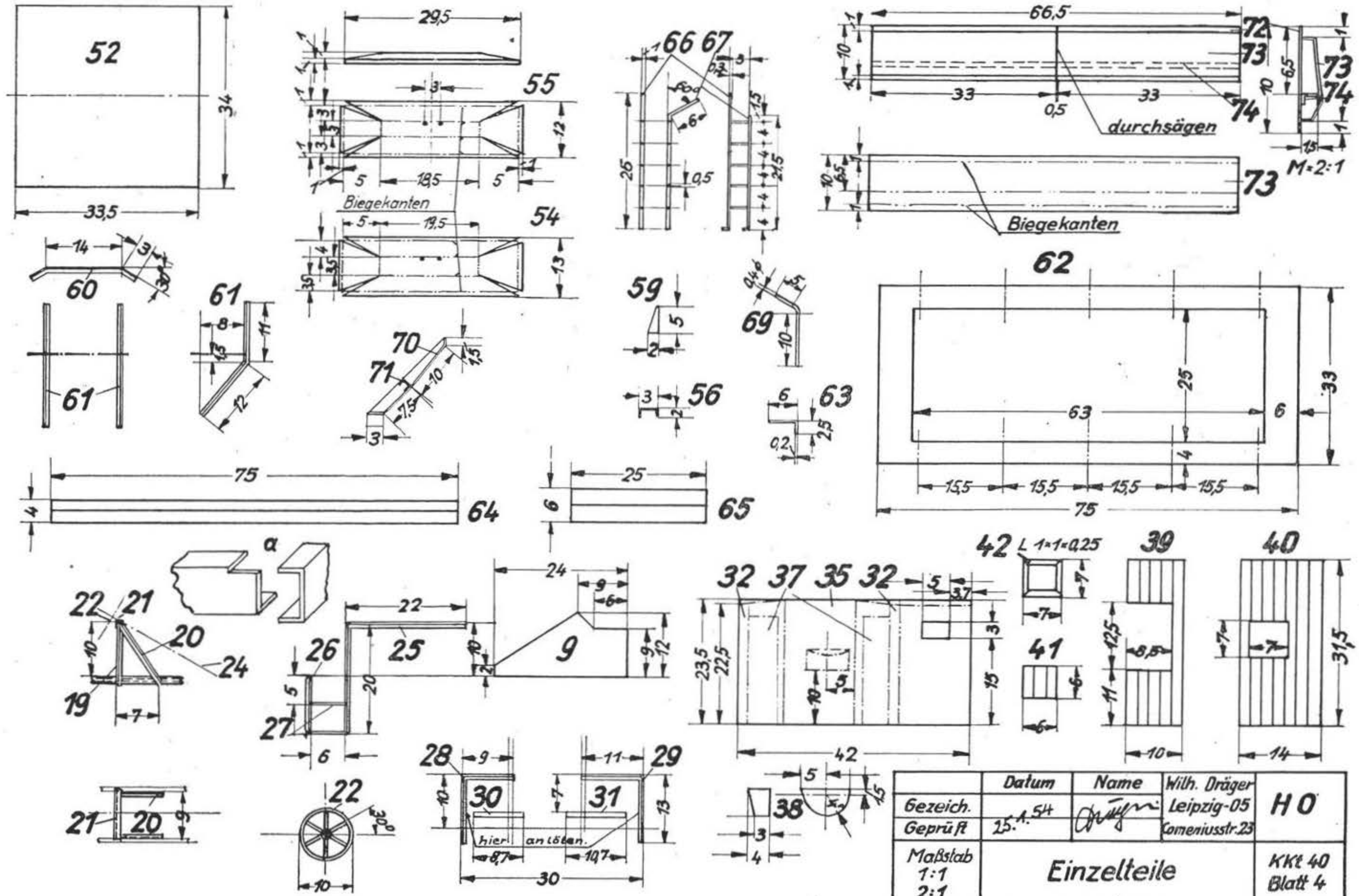


Teil	Benennung	Stck.	Mat.	Bem.
76	[1×2×1; gestr. Lge. 20	1	W.-B	
75	[1×2×1 ; 33,5 lg	2	"	
74	[1×2×1 ; 66,5 lg. } 2 Bodenklap.	1	"	
73	Blech 63×10×0,25 } 2 Bodenklap.	1	"	
72	Blech 63×10×0,25 } 2 Bodenklap.	1	"	
71	[1×2×1 ; 28 lg.	2	"	
70	Blechstreifen 2×0,25 ; gestr. Lge. 22	4	"	
69	Geländer 0,4 ⌀ ; 17 lg.	1	St	
68	Sprosse 0,4 ⌀ ; 3,5 lg.	5	St	
67	Leiterholm 1×0,3 27,5 lg.	1	Ms	
66	Leiterholm 1×0,3 ; 25 lg.	1	W.-B.	

Teil	Benennung	Stck.	Mat.	Bem.
65	Laufbrett 6×1 ; 25 lg.	2	Sp.-H.	
64	Laufbrett 4×1 ; 75 lg	2	Sp.-H.	
63	Stützwinkel 1×0,25 ; gestr. Lge. 8,5	10	W.B.	
62	Laufsteg 75×33×0,25	1	"	
61	Stützwinkel L 1×1×0,25 ; 23 lg.	4	"	
60	Geländer L 1×1×0,25 20 lg.	2	"	
59	Halter 5×2×0,25	6	W.B.	
58	Griffstange 0,4 ⌀ ; 61 lg.	2	St.	
57	Deckelscharnier 1×0,25 ; 2 lg.	12	W.B.	
56	Handgriff 0,4 ⌀ ; gestr. Lge 7	4	St.	
55	Deckelklappe 29,5×12×0,25	2	W.-B.	

Teil	Benennung	Stck	Mat.	Bem.
54	Deckelklappe 30,5×13×0,25	2	W.B	
53	[1×2×1 ; 40 lg	3	"	
52	Bodenblech 34×33,5×0,25	1	"	
51	Stirnwand 50×34×0,25	2	"	
50	Seitenwand 102×63×0,25	1	W.-B	

	Datum	Name	Wilh. Dräger Leipzig-05 Comeniusstr. 23	H0
Gezeich.	4.1.54.	W. Dräger		
Geprüft				
Maßstab 1:1	Wagenkasten			KKt 40 Blatt 3


Biegekanten
durchsägen
M=2:1
Biegekanten
L 1×1×0,25
hier anlöten.
Datum
Name
Wilh. Dräger
Leipzig-05
Comeniusstr. 23
H0
Gezeich.
Geprüft
25.1.54
Maßstab
1:1
2:1
Einzelteile
KKt 40
Blatt 4

„Fach"leute modellbahnern!



Der Eisenbahner



Der Konstrukteur


Der Elektriker


Der Artist

... und wie macht Ihr es?



Zwei kleine und zwei große Einheitslokomotiven

Hans Köhler

1. Güterzugtenderlokomotive der Baureihe 80

Eine der kleinsten Einheitslokomotiven der Deutschen Reichsbahn stellt zweifellos die in den Jahren 1926 bis 1929 beschaffte Lok der Baureihe 80 dar. Sie ist für den Verschiebedienst gebaut worden und erhielt deshalb auch den geringen Raddurchmesser von 1100 mm. Die Treibstange wurde an die letzte der drei Achsen angelenkt. Sie ist dadurch verhältnismäßig lang und das Fehlerglied gering ausgefallen. Die Steuerung ist mit Kuhn'scher Schleife versehen. Als Druckausgleicher kamen solche mit Eckventilen zur Verwendung.
Über der vorderen Hälfte des Barrenrahmens liegen die zwei Hauptluftbehälter.
Die Baureihe 80 wurde als Heißdampflokomotive gebaut. Die Feuerbüchse ist nach hinten geneigt. Der sehr leistungsfähige Kessel, die kleinen Raddurchmesser und die Tatsache, daß die Baureihe 80 eine Heißdampflokomotive ist, macht sie zu einer außerordentlich kräftigen Verschiebelok. Sie ist auf dem Leipziger Hauptbahnhof und in Berlin, wo sie den Bahnbetriebswerken Grunewald und Tempelhof angehört, zu sehen. In Berlin stand ihr lange Zeit die Aufgabe zu, die Interzonenpostzüge vom Anhalter- (Potsdamer-) Bahnhof nach dem Ostbahnhof zu befördern. Später wurde dann eine Lok der Baureihe 93 vor diese Züge gespannt.

Einige Daten der Lok der Baureihe 80

Betriebsgewicht	54,4 t
Reibungsgewicht	54,4 t
mittl. Achsdruck	18,1 t
Kesseldruck	14 atü
Rostfläche	1,5 m²
Feuerbüchsheizfläche	6,6 m²
Verdampfungsheizfläche	69,6 m²
Überhitzerheizfläche	25,5 m
Höchst-PS an den Zyl. (bei 40 km/h)	750
Größte Zugkraft am Zughaken (bei V_g)	7100 kg
Größte Geschwindigkeit (V_g)	45 km/h
Anzahl der gebauten Lok	39
Urheberfirma	Deutsche Lokomotivbau-Vereinigung
Erstes und letztes Beschaffungsjahr	1926/29

2. Güterzugtenderlokomotive der Baureihe 89

Während die Baureihe 80 auf großen Bahnhöfen zum Einsatz kam, also dort, wo es galt, schwere Reisezüge umzusetzen, sollte die erstmals im Jahre 1934 beschaffte Lok-Baureihe 89 kleinere Bahnhöfe bedienen. Sie wurde deshalb wesentlich leichter gebaut.

Der äußerliche Unterschied besteht in folgenden Teilen:

1. Die Lok der Baureihe 80 hat drei Dome im Gegensatz zur Lok der Baureihe 89 mit nur zwei Domen (der Speisedom entfällt).
2. Die Lok der Baureihe 80 besitzt seitliche Wasserkästen der üblichen Art; hingegen hat die Baureihe 89 nur einen 4 m³ fassenden Behälter unter dem Kessel, der gleichzeitig als Rahmenverbindung ausgebildet ist.
3. Die Lok der Baureihe 80 trägt an der rechten Rauchkammerseite eine zweistufige, die Lok der Baureihe 89 eine einstufige Luftpumpe.
4. Die Hauptluftbehälter liegen bei der Baureihe 80 vorn zwischen Kessel und Rahmen, bei der Baureihe 89 — die im übrigen nur einen Behälter hat — dagegen unter dem Tender.
5. Die sichtbaren Druckausgleicher mit Eckventilen bei der Baureihe 80 entfallen bei der Baureihe 89 und wurden durch Karl-Schulz-Druckausgleich-Kolbenschieber ersetzt.

Der Rahmen der Baureihe 89 ist ein Blechrahmen, wodurch sich gegenüber der Baureihe 80, die einen Barrenrahmen hat, eine erhebliche Gewichtsverminderung ergibt. Auf diesem leichten Rahmen mit dem Vorratsbehälter sind der allseitig geschweißte Führerstand mit Tender und der ebenfalls in Schweißbauweise ausgeführte Kessel aufgesetzt.



Bild 1 Güterzugtenderlok der Baureihe 80

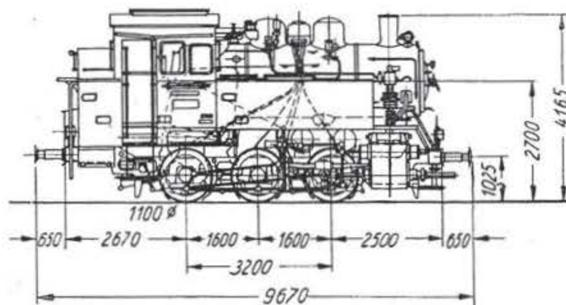


Bild 2 Typenskizze der Lok Baureihe 80

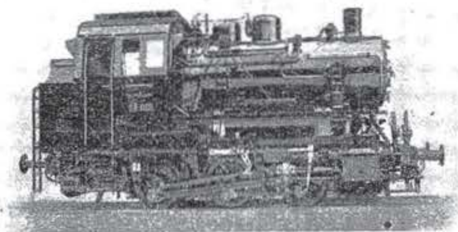


Bild 3 Güterzugtenderlok der Baureihe 89

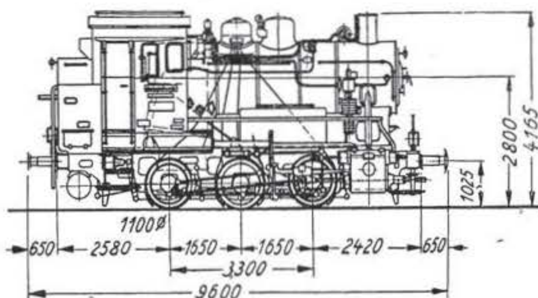


Bild 4 Typenskizze der Lok Baureihe 89

Die Steuerstange der Lok der Baureihe 89 ist verhältnismäßig steil, weil die Steuerwelle unweit von dem Führerstand eingebaut wurde. Bei der Baureihe 80 liegt die Steuerwelle weiter vorn. Der Unterschied ist deshalb entstanden, weil die Kuhn'sche Schleife bei der „80 er" vor der Schwinge, bei der „89 er" hinter der Schwinge angeordnet ist.
Die Lokomotiven der Baureihe 89 wurden zunächst von den Firmen Schwartzkopff und Henschel in zwei verschiedenen Ausführungen gebaut. Schwartzkopff baute sie als Naßdampflok, Henschel als Heißdampflok. Nach eingehenden Versuchen auf den Berliner Bahnhöfen und Verbindungsstrecken entschied man sich für die Heißdampfbauart. Deshalb entstanden nur drei Naßdampflokomotiven. Auch heute ist die Lokomotive noch in Berlin anzutreffen.

Einige Daten der Lok der Baureihe 89

Betriebsgewicht	45,8/46,6 t*)
Reibungsgewicht	45,8/46,6 t*)
mittl. Achsdruck	15,2/15,5 t*)
Kesseldruck	14 atü
Rostfläche	1,42 m^2
Feuerbüchsheizfläche	6,11 m^2/6,02 m^2*)
Verdampfungsheizfläche	82,21 m^2/67,89 m^2*)
Überhitzerheizfläche	—/24,1 m^2*)
Höchst-PS an den Zyl. (bei 40 km/h)	320/530*)
Größte Zugkraft am Zughaken (bei V_g)	5400 kg/9000 kg*)
Größte Geschwindigkeit (V_g)	45
Anzahl der gebauten Lok	3/7*)
Urheberfirma	Schwartzkopff/Henschel
Erstes Beschaffungsjahr	1934

3. Güterzuglokomotive der Baureihe 52

Die Lokomotiven der Baureihe 52 entstanden während des zweiten Weltkrieges nach dem Vorbild der Baureihe 50. Ursprünglich hatte man eine gewöhnliche 1'E Güterzuglok vorgesehen, an der aus Gründen der schnellsten Herstellung einer großen Stückzahl viele Fertigungsvorgänge gegenüber den Lok der Baureihe 50 völlig geändert und auf verschiedene Teile und Einrichtungen verzichtet wurde. Darüber hinaus sollte die Lokomotive einmal in Gebieten mit Temperaturen von —50° C und mehr und andererseits in wasserarmen Gebieten zum Einsatz kommen. Um all diesen Voraussetzungen gerecht zu werden, wurden verschiedene Typen innerhalb der Baureihe 52 entwickelt, die sich hauptsächlich in der Tenderform unterscheiden. Für die Kältegebiete wurde die „52 er" mit dem Isolier-

*) Die erste Zahl gilt für die Naßdampfausführung, die zweite für die Heißdampfausführung.

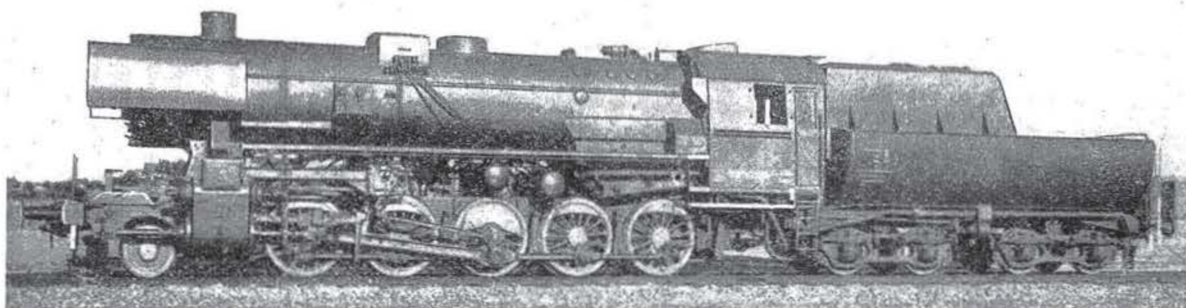


Bild 5 Güterzuglok der Baureihe 52

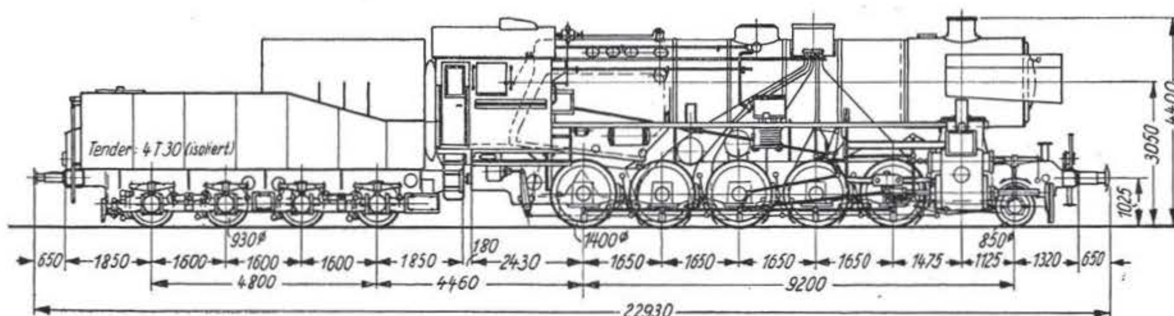


Bild 6 Typenskizze der Lok Baureihe 52

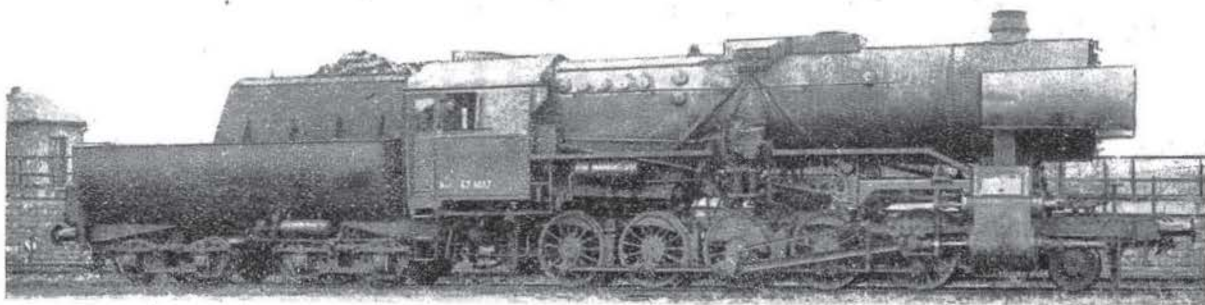


Bild 7 Güterzuglok der Baureihe 42

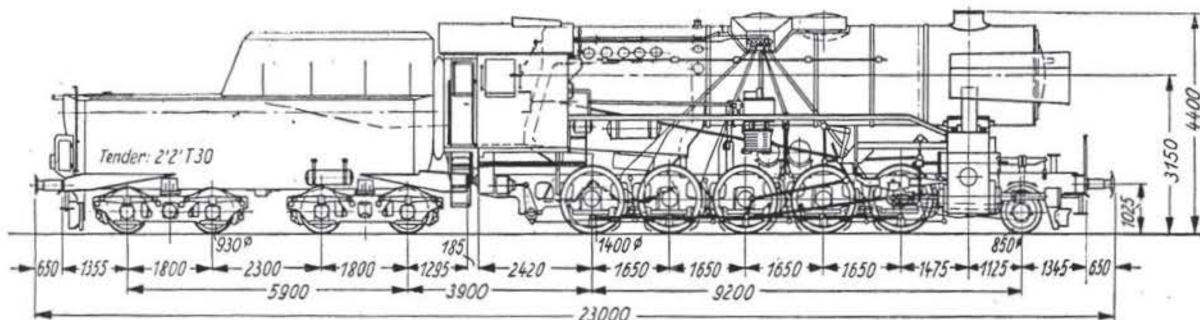


Bild 8 Typenskizze der Lok Baureihe 42

tender K 4 T 30 ausgerüstet (siehe Typenskizze), während für die wasserarmen Gegenden an eine hierfür besonders eingerichtete Lok der Reihe 52^{18-20} ein Kondensationstender gekuppelt wurde. Dieser kam einmal vier- und einmal fünfachsig zur Ausführung. Der fünfachsige Kondensationstender 5 T 16 Ko wurde wegen seines langen Achsstandes später nur noch als 4 T 13,5 Ko (also vierachsig) weitergebaut, um für die Lokomotiven das sichere Drehen auf Einheitsdrehscheiben 23 m ⌀ zu gewährleisten.

Wieder eine andere Ausführung der „52 er" war mit einem Krauß-Wellrohrkessel ausgerüstet. Es handelt sich hierbei jedoch nur um eine Einzelausführung. Eine weitere Einzelausführung war eine Lok mit Lentz-Ventilsteuerung.

Die Ursprungsform hat einen Blechrahmen, in dem sämtliche Triebachsen achsstellkeillos lagern. Die vordere Kuppelachse ist mit der Laufachse zu einem Krauß-Helmholtz-Lenkgestell vereinigt. Die Laufachse hat Scheibenräder. Die Treib- und Kuppelstangen sind im Gesenk geschmiedet und besitzen mit Ausnahme des hinteren Treibstangenlagers Ringlager mit Nadelschmierung. An Stelle des Schieberkreuzkopfes trat die Pendelaufhängung. Die Steuerung hat keine Kuhn'sche Schleife. Als Druckausgleicher kamen die einfachen Winterthur-Druckausgleicher zur Verwendung. Die Zylinderdruckventile wurden durch Druckplatten ersetzt. Der Kessel entstand nach dem Vorbild des Kessels der Baureihe 50, jedoch ohne Speisedom und ohne Vorwärmernische. Bei der Baureihe 52 baute man also keine Vorwärmeranlage ein, sondern brachte zwei 125 l-Dampfstrahlpumpen an, die beide dicht übereinander auf der Heizerseite im Führerstand liegen. Mit Ausnahme der beiden Speiseventile befinden sich sämtliche Armaturen im völlig abgeschlossenen Führerstand. Die Pfeife weicht von denen bei der Einheitsbauart ab, da bei der „52 er" die hochtönende „preußische" Pfeife verwendet worden ist. Der Tender hat die Wannenform erhalten und ruht auf zwei zweiachsigen Laufgestellen. Das hintere Laufgestell ist ein reines Drehgestell, das vordere dagegen ein Lenkgestell mit Seitenverschiebbarkeit.

Die Lokomotiven der Baureihe 52 kamen während des zweiten Weltkrieges besonders in den von der Hitlerarmee östlich Deutschlands überfallenen Gebieten zum Einsatz.

Ein großer Teil ist daher auch heute noch in der Volksrepublik Polen vorhanden. Andere wurden teilweise sogar von sowjetischen Eisenbahnwerkstätten auf die Breitspur (1524 mm) umgespurt und versehen in der Sowjetunion ihren Dienst.

In Deutschland verkehren sie namentlich in Norddeutschland. Obwohl für die Lokomotiven der Baureihe 52 ein Betriebsdienstalter von 5 Jahren vorgesehen war, leisten sie heute noch im Güterzug- und Reisezugdienst gute Arbeit. Die Lok wird nicht mehr gebaut.

Einige Daten der Lok der Baureihe 52

Betriebsgewicht	86,1 t
Reibungsgewicht	76,9 t
mittl. Achsdruck	15,4 t
Kesseldruck	16 atü
Rostfläche	3,9 m^2
Feuerbüchsheizfläche	15,9 m^2
Verdampfungsheizfläche	177,6 m^2
Überhitzerheizfläche	63,7 m^2
Höchst-PS an den Zyl. (bei 80 km/h)	1610
Größte Zugkraft am Zughaken (bei V_g)	15 000 kg
Größte Geschwindigkeit (V_g)	80 km/h
Anzahl der gebauten Lok	etwa 18500
Urheberfirmen	Borsig u. a.
Erstes Beschaffungsjahr	1942

4. Güterzuglokomotive der Baureihe 42

Obwohl die Deutsche Reichsbahn schon zu Beginn des zweiten Weltkrieges beabsichtigte, eine Lokomotive mit 18 t Achsdruck zu bauen, wurde eine derartige Lokomotive erst 1944 hergestellt. Ihre Ähnlichkeit mit der Lok-Baureihe 52 ist darauf zurückzuführen, daß man auch von dieser Lok in kurzer Zeit über eine große Stückzahl verfügen wollte.

Die Lok der Baureihe 42, die übrigens in ihrer Ursprungsform nicht einmal recht befriedigte, ist das Ergebnis aus etwa 20 verschiedenen Entwürfen.

Die erste fertige Lok war die 42 000 1 mit Brotankessel. Sie blieb jedoch die einzige ihrer Art; denn man wählte in Anbetracht der wenigen Herstellerfirmen von Rohren doch den gewöhnlichen Stehbolzenkessel.

Die erste Lok dieser Ausführung war die Lok 42 501, die Anfang des Jahres 1944 in Dienst gestellt wurde. Sie hatte einen Blechrahmen. Die Achslager sind, wie üblich, mit Achlagerstellkeilen versehen. Die vordere Laufachse, die (wie bei der Baureihe 52) mit der ersten Kuppelachse zu einem Krauß-Helmholtz-Lenkgestell vereinigt ist, hat wieder Scheibenräder erhalten. Der Kessel, der dem der Baureihe 44 ähnelt, hat einen wesentlich größeren Durchmesser als der der Baureihe 52. Wegen der vorgeschriebenen Umgrenzung wurde der Schornstein sehr niedrig gehalten. Er trägt in der Regel keinen Aufsatz. Der Tender entspricht dem der Baureihe 52.

Nach Kriegsende wurde die Baureihe 42 für Österreich von der Wiener Lokomotivfabrik, für die Volksrepublik Polen von der Polnischen Lokomotivfabrik Chrzanow weitergebaut.

In Westdeutschland hat man den Bau der Reihe 42 bis 1947 fortgesetzt, während das Raw Stendal für die Deutsche Demokratische Republik noch drei Lokomotiven zusammenstellte.

Gegenwärtig befindet sich noch eine Anzahl der „42 er" im Rbd-Bezirk Greifswald im Einsatz.

Einige Daten der Lok der Baureihe 42

Betriebsgewicht	96,92 t
Reibungsgewicht	85,77 t
mittl. Achsdruck	17,2 t
Kesseldruck	16 atü
Rostfläche	4,7 m²
Feuerbüchsheizfläche	19,3 m²
Verdampfungsheizfläche	199,6 m²
Überhitzerheizfläche	75,8 m²
Höchst-PS an den Zyl. (bei 60 km/h)	1785
Größte Zugkraft am Zughaken (bei V_g)	1700 kg
Größte Geschwindigkeit (V_g)	80 km/h
Anzahl der gebauten Lok	etwa 750
Urheberfirma	Henschel/Schwartzkopff
Erstes Baujahr	1944

Kleiner geht's nicht mehr – Eine Modelleisenbahn in der Baugröße K

Harry Ehrhardt

Vor etwa 3 Jahren hörte ich zum erstenmal von einer Modelleisenbahn mit der Spurweite von nur 8 mm, der sogenannten Baugröße K. Ich entschloß mich, eine derartig kleine Modelleisenbahn zu bauen. Anfangs glaubte ich, Einzelteile hierfür in den Fachgeschäften erhalten zu können. Doch das war — bis auf einige kleine Schrauben und Niete — nicht der Fall. Ich war somit gezwungen, alle Teile selbst herzustellen. Und da ich von Beruf Feinmechaniker bin, glaubte ich, mir die Lösung dieser gewiß nicht leichten Aufgabe zutrauen zu können.

Ich begann mit dem Entwurf der Unterlagen zum Bau einer Lokomotive der Baureihe 03 und einiger Wagen, die im Maßstab 1 : 180 angefertigt werden sollten.

Zunächst baute ich jedoch einen Speisewagen, einen Packwagen und drei D-Zug-Wagen. Für diese fünf Wagen betrug die Bauzeit etwa ein Jahr. Täglich arbeitete ich durchschnittlich zwei Stunden. Und wenn man bedenkt, daß alle Teile von Hand hergestellt worden sind, dann kann man, so meine ich, noch gar nicht von einer langen Bauzeit sprechen. Als Baumaterial diente Buchensperrholz 0,8 mm dick, Lindenholz 6 mm dick, Messingblech 0,4 mm dick, Stahldraht 0,15 mm ∅ und Pertinax. Die Wagenkästen wurden aus Sperrholz, die Drehgestelle und automatischen Kupplungen aus Messingblech, die Dächer aus Lindenholz und die Räder aus Pertinax angefertigt. Der Stahldraht diente zur Herstellung der Bügel für die automatischen Kupplungen. Die Fenster sind verglast und jeder Wagen ist mit Beleuchtung ausgestattet worden.

Mit diesem Wagenpark ist wohl jede Möglichkeit des Modellbaues ausgeschöpft, die in dem Maßstab 1 : 180 überhaupt zu erzielen ist. Der im Bild 1 gezeigte Wagenzug hat eine Gesamtlänge von 66 cm. Beim Bau dieser Wagen gab es keine besonderen Schwierigkeiten, denn ich hatte mich schnell an die Kleinheit der Bauelemente gewöhnt.

Beim Bau des Lokmodells sollte das jedoch anders werden. Die gewählte Baureihe 03 wollte ich in einer Ausführung herstellen, die dem Vorbild weitestgehend entspricht. Mit dieser für mich selbstverständlichen Forderung stellten sich gleich zahlreiche Schwierigkeiten ein. Diese alle hier zu nennen, würde den Rahmen meiner kurzen Abhandlung sprengen. Als Baumaterial verwendete ich vorwiegend Mesing. Die

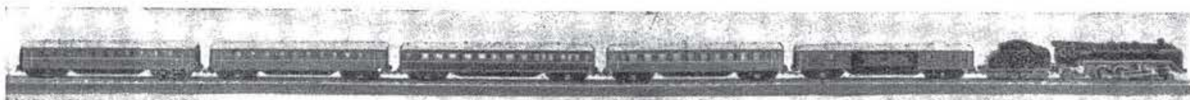


Bild 1 D-Zug mit Lok der Baureihe 03, hergestellt in der Baugröße K (8 mm) von Harry Ehrhardt, Weißenfels. Die gesamte Zuglänge beträgt 79 cm

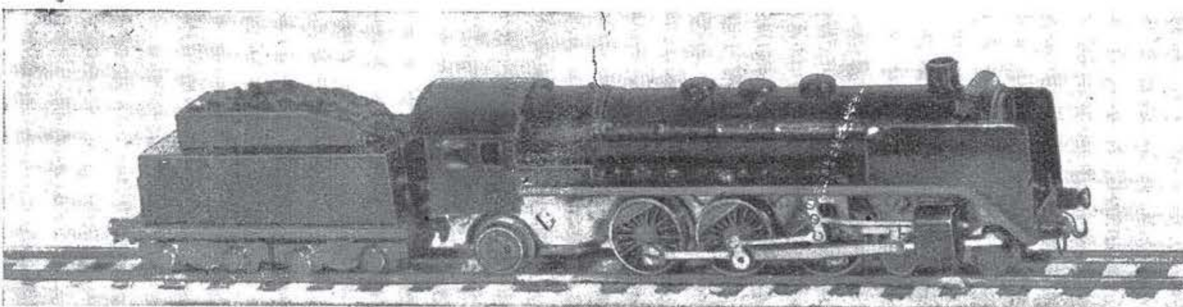


Bild 2 Das K-Modell einer Lok der Baureihe 03. Das Bild zeigt annähernd die natürliche Größe

6 Triebräder bestehen aus insgesamt 128 Einzelteilen. Jede Speiche mußte einzeln eingesetzt werden. Schon diese eine Tatsache stellt unter Beweis, welch ungeheurer Aufwand an Arbeit und Geduld erforderlich war, um das Lokmodell anzufertigen. Besonders große Schwierigkeiten bereitete beispielsweise auch die Anfertigung des Motors. Die Anforderungen, die an einen so sehr kleinen Motor gestellt werden, der hinter einer quergefalteten Briefmarke nicht mehr zu sehen ist, sind überaus hoch. Der Motor muß etwa 30 000 Umdrehungen in der Minute hergeben, also sehr hochtourig sein und eine 90%ige Überbelastung für längere Zeit aushalten, ohne dabei Schaden zu nehmen. Alle diese Forderungen sind bei meinem Modell erfüllt worden. Bemerkt sei noch, daß der Motor ein permanentes Magnetfeld besitzt und für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt gesteuert werden kann. Betrieben wird der Motor mit 14 V Gleichstrom. Die Übersetzung von den Triebachsen zur Motorachse beträgt 1 : 38. Es werden alle drei Achsen angetrieben. Der Motor wurde mit seiner Achse senkrecht in die Lok eingebaut. Die Lok mit Tender hat eine Länge von 13,5 cm.

Es wird auch interessieren, wie ich das Problem der Beleuchtung des Spitzensignals gelöst habe. In Ermangelung von Kleinstglühlampen mit einem Durchmesser von 2 mm mußte der Weg der indirekten Beleuchtung gewählt werden. Eine normale Stecklampe strahlt über einen kleinen Reflektor beide Frontlaternen von innen her an. Die erzielte Wirkung ist verblüffend vorbildgerecht.

Das Gestänge ist aus Neusilberblech hergestellt worden. Die Heusinger-Steuerung wurde weitestgehend nachgebildet. Lediglich der Voreilhebel mußte wegfallen. Dieser müßte 2/10 mm breit sein, wenn er modellgerecht ausgeführt werden soll. Ich habe bewußt auf die Nachbildung der Bauelemente verzichtet, die maßstäblich nicht ausführbar sind oder infolge übermäßiger Kleinheit kaum ins Auge fallen. Das Bild 2 zeigt die Lok und beweist, daß ich auch hier den richtigen Weg gegangen bin. Selbst der kritische Betrachter wird nicht sagen können — wenn er sich den angewandten Maßstab vor Augen führt — daß das Lokmodell nicht der Hauptausführung entspricht.

Und nun noch einige Worte über den Oberbau. Die Schienen habe ich aus flachgezogenem Kupferdraht 1,5 mm ∅ hergestellt. Die Schwellen wurden aus Pappe geschnitten und auf Sperrholzstreifen aufgeleimt. Der Schotter ist mit Hilfe feinsten Vogelsandes dargestellt worden. Die Schienen wurden auf Drahtstifte, deren Köpfe U-förmig gebogen worden sind, aufgelötet. Die Verbindung der Schienen erfolgt durch in das Sperrholz eingelassene Stecker.

Ich habe zunächst lediglich ein Schienenoval für Funktionsversuche hergestellt. Die in den Bildern sichtbaren Gleise erheben keinen Anspruch auf Modelltreue, die Art der Ausführung hat sich aber im praktischen Betrieb gut bewährt.

Abschließend möchte ich noch bemerken, daß die Spurweite 8 mm nach meiner Auffassung einmal eine Zukunft haben wird, wenn auch heute die Ansichten der Fachleute noch weit auseinandergehen. Folgende Tatsachen können meines Erachtens nicht von der Hand gewiesen werden, sondern dürften vielmehr Anlaß zum Nachdenken geben. Der Materialverbrauch ist für diese Baugröße außerordentlich gering. Im Verhältnis zur Spurweite H0 (16,5 mm) kann bei gleicher Anlagengröße das Mehrfache an Gleisen untergebracht werden. Und gerade diese letzte Tatsache läßt die 8 mm-Spur besonders günstig für den Anlagenbau erscheinen. Offensichtlich hat die Modellbahnen-Industrie die genannten Faktoren bis zur Stunde übersehen, und es dürfte an der Zeit sein, sich ernsthaft mit der aufgeworfenen Frage auseinanderzusetzen. Es würde mich freuen, wenn ich hiermit den Anstoß dazu gegeben haben sollte.

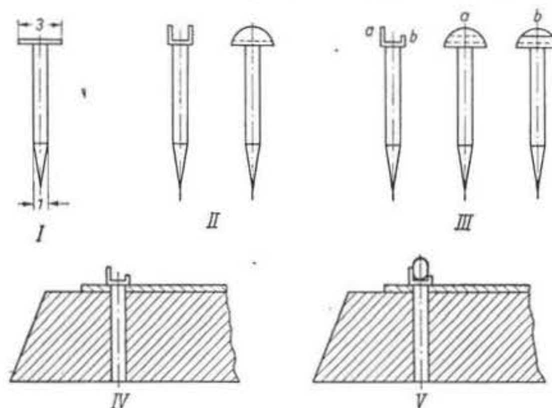


Bild 3 Schienenbefestigung mit zugearbeiteten Drahtstiften. Die wichtigsten Arbeitsgänge bei der Herstellung des Oberbaues für Spur K: I. Kopf glühen und blank feilen. II. Kopf U-förmig nach oben biegen. III. Schenkel b bis auf einen kleinen Ansatz abfeilen. IV. Die vorbereiteten Stifte in den mit Schwellen und Schotter belegten Oberbau einschlagen (Vorboren!). V. Flachgezogenen Draht einlegen und verlöten

Praktisches Arbeiten

Ein Sandpapierhobel zur Bearbeitung von Holz- und Leichtmetallwerkstücken

Architekt Horst Franzke

Inzwischen werdet ihr, liebe Modelleisenbahner, einige Gebäudemodelle fertiggestellt haben und seid wieder um etliche Erfahrungen in der Holzbearbeitung reicher geworden. Aber dem größten Übel beim Modellbau mit Holz werden die meisten noch nicht abgeholfen haben. Dieses Übel ist der „schiefe Sägeschnitt" beim Arbeiten mit der Laubsäge. Wir können uns die größte Mühe geben und uns einbilden, die Laubsäge absolut senkrecht zum Werkstück zu halten, wir werden jedesmal feststellen müssen, daß der Sägeschnitt nicht rechtwinklig ist.

Nun, wir haben uns die längste Zeit darüber geärgert. Die folgende Bauanleitung gibt jedem Modelleisenbahner Gelegenheit, sich ein vollwertiges Handwerkszeug zur Vermeidung dieses Übels zu bauen.

Als Material wählen wir beim Oberteil, Teil 1, wegen der Griffigkeit Pappel- oder Fichtenholz, beim Unterteil, Teil 2, Sperrholz 8 mm dick oder ein Hartholzbrettchen. Dann müssen wir uns noch eine Maschinenschraube mit Unterlegscheibe beschaffen, die nicht unbedingt mit den Abmessungen der Zeichnung übereinstimmen muß. Eine stärkere oder schwächere Schraube erfüllt den gleichen Zweck.

Ober- und Unterteil durchbohren wir in Schraubenstärke und stechen an der Unterseite von Teil 2 die Aussparung für den sechskantigen Schraubenkopf mit einem schmalen Stechbeitel heraus. Mit einem Hohlbeitel stechen wir an den Seiten von Teil 1 eine halbkreisförmige Kehle heraus. Die scharfen Kanten am oberen Rand von Teil 1 werden abgefast, um ein Aussplittern des Holzes zu vermeiden. Unter Teil 1 wird eine Schicht grobes Sandpapier geklebt. Dadurch haften die Teile 1 und 2 nach dem Zusammensetzen besser aneinander und können sich nicht gegeneinander ver-

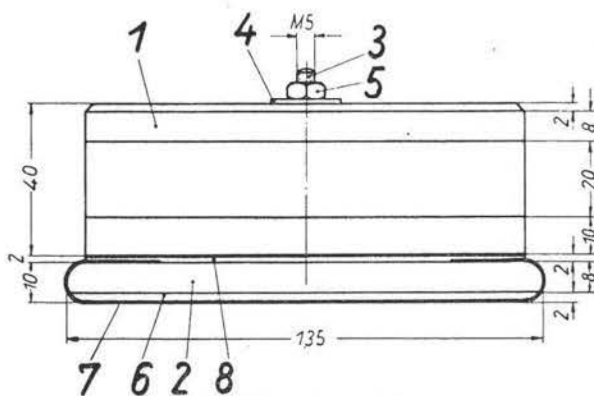


Bild 1 Seitenansicht

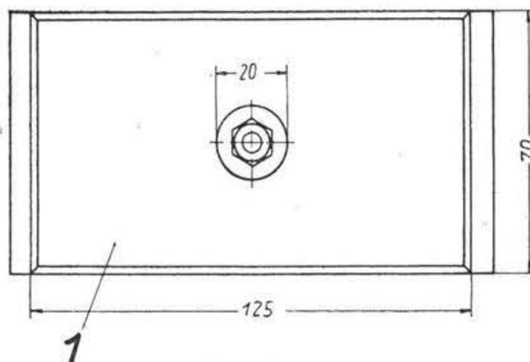


Bild 2 Draufsicht

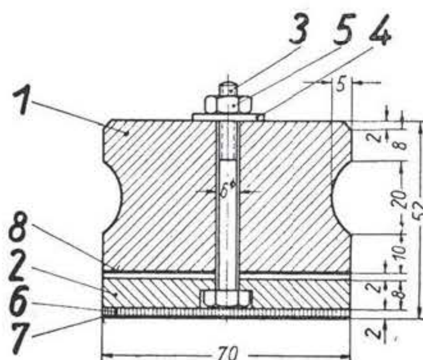


Bild 3 Querschnitt



Bild 4 Das Einlegen des Sandpapiers

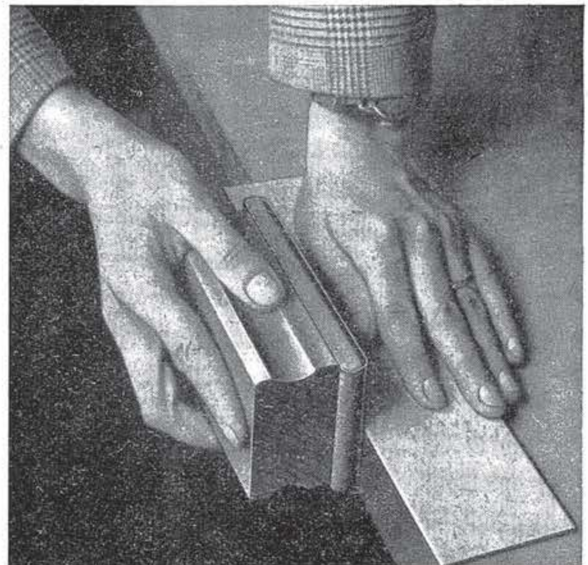


Bild 5 Abgraten und Richten mit dem Sandpapierhobel

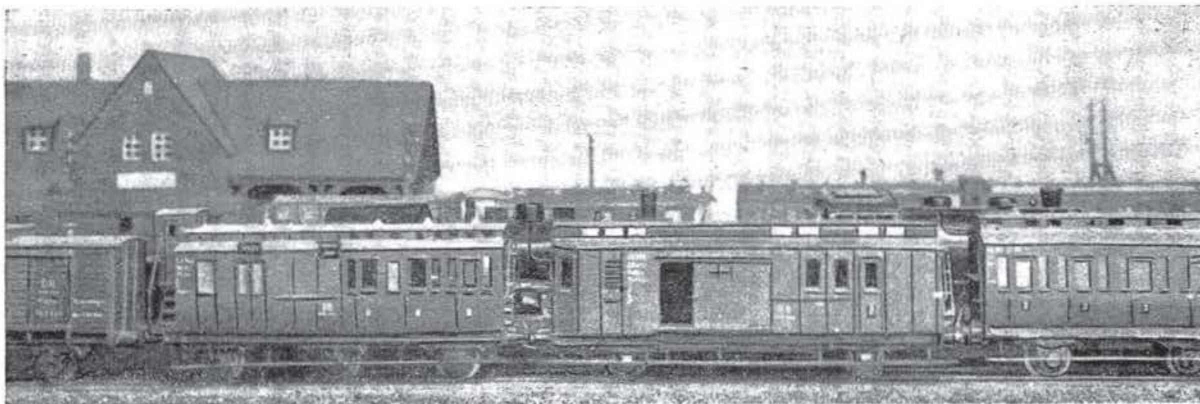
drehen. Dieses läßt sich auch noch auf folgende Art verhindern. An zwei diagonal gegenüberliegenden Ecken der Unterseite von Teil 1 schlagen wir einen kleinen Nagel ein, lassen ihn 3 mm herausstehen und kneifen den Kopf ab. Die Nagelenden drücken sich beim Zusammenschrauben der Teile 1 und 2 in das Unterteil hinein. Unter Teil 2 kleben wir eine 2 mm dicke Filzschicht oder dicken Stoff. Hierdurch wird beim Abschleifen der Werkstücke eine gewisse Elastizität erreicht. Der Filz darf aber nicht zu weich sein, sonst besteht die Gefahr, daß die Kanten der Werkstücke bei der Bearbeitung rund geschliffen werden. Zuletzt überziehen wir den Sandpapierhobel mit farblosem Lack. Ist dieser getrocknet, so spannen wir ein Blatt Sandpapier in der benötigten Körnung ein und die Arbeit mit unserem neuen Werkzeug kann beginnen.

Den jüngeren Modellbauern möchte ich noch raten, die Abmessungen des Sandpapierhobels abweichend von den Maßen der Zeichnung am besten ihrer Handfläche anzupassen. Die angegebenen Maße sind für eine ausgewachsene Hand berechnet.

Die Handhabung des Sandpapierhobels, den wir mit der Rauhbank des Tischlers vergleichen können, veranschaulichen die Bilder 4 und 5. Dieses Werkzeug kann außer zum Nachschleifen der Sägeschnitte natürlich auch zur Bearbeitung größerer, ebener Holz- und Leichtmetallflächen benutzt werden.

Stückliste für den Sandpapierhobel

Teil	Stück	Benennung	Werkstoff	Rohmaße
1	1	Oberteil	Pappelholz	125 × 70 × 40
2	1	Unterteil	Sperrholz	135 × 70 × 8
3	1	Maschinen-schraube	Stahl	wie vorhanden
4	1	Unterleg-scheibe	Stahl	wie vorhanden
5	1	Mutter	Stahl	wie vorhanden
6	1	Filz	Hartfilz	125 × 70 × 2
7	1	Sandpapier, beliebig	—	190 × 70
8	1	Sandpapier, grob	—	125 × 70



Meine Erfahrungen beim Anstrich und bei der Beschriftung von Modellbahnfahrzeugen der Baugröße H0

Klaus Lehnert

Immer wieder werde ich von Modellbahnfreunden gebeten, ihre Fahrzeuge zu bemalen und zu beschriften oder ihnen Hinweise zu geben, wie sie ihre Modelle selbst beschriften können. Um einmal alle diesbezüglichen Fragen zu klären, möchte ich meine Erfahrungen und Beschriftungsmethode öffentlich darlegen.

Es ist unmöglich, einen Modelleisenbahnwagen mit Ölfarbe zu streichen, die z. B. vom letzten Anstrich der Gartenmöbel übrig geblieben ist. Nach meinen Erfahrungen (womit ich mich nicht in Widerspruch zu denjenigen Modellbahnern setzen möchte, die mit anderen Mitteln noch bessere Erfolge erreicht haben mögen) ist zum Anstrich von Modellbahnfahrzeugen die allgemein bekannte „WILBRA"-Lederfarbe am besten geeignet. Bei dieser Farbe ist das Pigment in derartig fein verteiltem Zustand im Farbträger suspendiert, daß die Farbe nach dem Trocknen selbst den allerfeinsten Feilstrich am Modell noch erkennen läßt. Es treten keine dicken oder dünnen Stellen oder gar glänzende, schwer trocknende Tropfen auf. Es empfiehlt sich, die Fahrzeuge unmittelbar nach dem Anstrich zu erwärmen; die besten Dienste leistet dabei eine warme Ofenröhre. — Durch Mischung der in jeder Drogerie in kleinen Flaschen erhältlichen Farben läßt sich j e d e r beliebige Farbton herstellen. Vollständig matte Wirkung der aufgetrockneten Farbe erzielt man durch Zusatz einer Messerspitze voll käuflichen Farbpulvers zu der für den Anstrich hergerichteten Wilbra-Mischung. Die Farbe des Pulvers ist hierbei unwesentlich; seine Eigenfarbe geht meist völlig in der Lederfarbe unter. Ist das Pulver zu grobkörnig oder weist es Klumpen auf, so zerreibt man es in einem kleinen Porzellanmörser, bevor es der Lederfarbe zugesetzt wird. Am besten wird die Farbe mit einem kleinen, kurzen, weichen Pinsel aufgetragen. Diejenigen Modellbahner, die so sehr aufs „Spritzen" schwören, mögen auch dieses Verfahren einmal versuchen. Daß jeder Anstrich nur dann einwandfrei werden kann, wenn das Modell — falls es aus Metall besteht — vorher durch Abwaschen mit einem Lösungsmittel und heißem Wasser gründlich von Schmutz, Lötfett usw. gereinigt wurde, versteht sich von selbst. —

Jeder Modellbahner hat schon festgestellt, daß, wenn er seine Fahrzeuge auch noch so sauber zusammenbauen und bemalen kann, sie den letzten Schliff doch immer erst durch eine dem großen Vorbild entsprechende Beschriftung (die Reichsbahn spricht offiziell von „Anschriften") erhalten. Meistens wird versucht, die Beschriftung mit dünnflüssiger weißer oder gelber Ölfarbe und einem zu groben Pinsel, einer Feder oder gar einem spitzen Holzstäbchen vorzunehmen. Jeder kennt wohl das im Endeffekt wenig zufriedenstellende Ergebnis dieser Versuche.

Um Modellbahnfahrzeuge mit Anschriften zu versehen, die dem Vorbild ähneln, gibt es verschiedene Möglichkeiten:

1. Aufspritzen der Anschriften mit Hilfe von Schablonen.
2. Aufkleben gedruckter oder fotographisch hergestellter Nummern- und Schriftsätze in entsprechender Farbe.
3. Verwendung von Abziehbildern.
4. Aufstempeln der Anschriften.
5. Aufmalen von Hand.

Den drei erstgenannten Verfahren ist es eigentümlich, daß sie nicht universell anwendbar sind. Bekanntlich hat jeder Eisenbahnwagen seine eigene Nummer, der Hersteller dagegen, der 100 Modellwagen durch Aufspritzen benummert, versieht zwangsläufig alle 100 Wagen mit der gleichen Beschriftung, weil es für ihn undurchführbar ist, für jedes einzelne Fahrzeug eine besondere Schablone herzustellen. Bei etwas ausgefalleneren oder selteneren Fahrzeugen, die viele Modellbahner bevorzugen, werden dann auch bei noch so großem Sortiment niemals Wagen mit der gewünschten Beschriftung zu beschaffen sein.

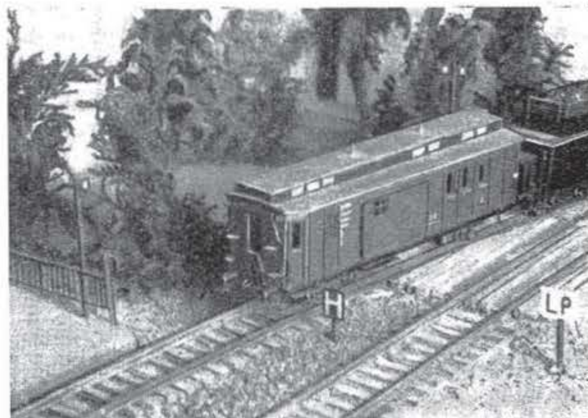


Bild 1 Der kombinierte Personen- und Packwagen CPwitr aus obigem Bild

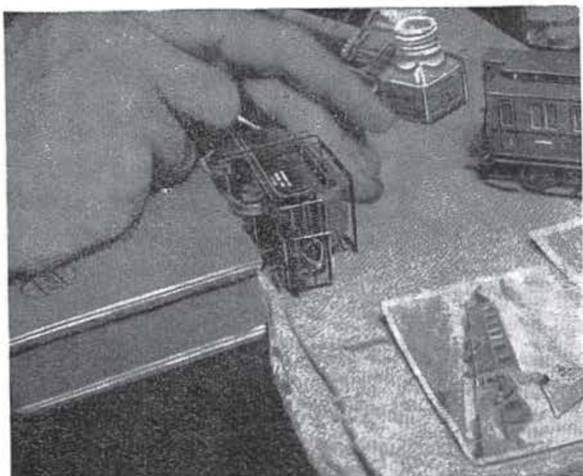


Bild 2 Beschriftung eines Kesselwagenmodells mit dem Pinsel

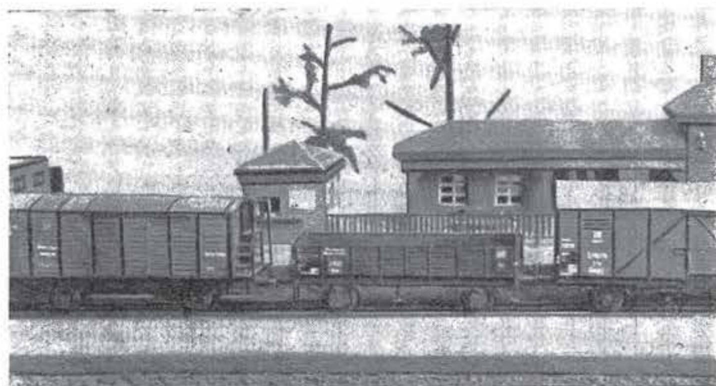


Bild 3 Güterwagen mit vereinfachter modellmäßiger Beschriftung

Für die Anfertigung fotographischer Nummernsätze und Abziehbilder scheint sich noch kein Hersteller gefunden zu haben, wenn man von einigen für Kessel- und Kohlenstaubwagen gedachten (übrigens recht ansprechend aussehenden) Abziehbildern absieht. Mit kleinen, evtl. nach dem Vorbild der Kinderdruckereien zusammensetzbaren Stempeln läßt sich nur dann etwas erreichen, wenn geeignete Farbe zur Verfügung steht.

Die auf meiner Anlage (beschrieben in Heft 8/53, S. 233) laufenden Wagen und Lokomotiven habe ich in der nachstehend beschriebenen Weise mit der Hand beschriftet:

Die Wagenwand wird an der zu beschriftenden Stelle zunächst abgestumpft, am einfachsten und sichersten dadurch, daß man mit dem Finger (!) eine Spur Wasserfarbe darauf verreibt. Wie hierbei vorzugehen ist, ergibt sich nur durch eigene Erfahrung; je geringer die Menge, um so weniger fällt die Stelle nachher auf. Schwarze Schilder, z. B. an Kesselwagen, werden am besten mit schwarzer Ausziehtusche überzogen oder eingerieben. Die Beschriftung wird mit einem ganz feinen Pinsel (höchstens 8···10 feine Haare) mit weißer oder gelber wasserlöslicher Deckfarbe vorgenommen. Ich bin mir dessen bewußt, daß das nur denjenigen Modellbahnern gelingen wird, die über eine sehr ruhige Hand (Bild 2) und vor allem auch über ein sehr gutes Augenmaß verfügen. Etwas erleichtern kann man sich die Arbeit, indem man, anstatt die betreffende Stelle wie oben beschrieben mit Wasserfarbe abzustumpfen, die Buchstaben, Zeichen und Zahlen mit schwarzer Ausziehtusche vorzeichnet. Bei Verwendung einer spitzen Stahlfeder bleibt die Tusche auch auf glänzenden Anstrichfarben haften. Die Tusche nimmt die zur Beschriftung dienende Deckfarbe gut an. Eventuell muß man den Arbeitsgang noch einmal wiederholen, um einen guten Deckungsgrad zu erreichen. Für denjenigen, der sich seine Fahrzeuge nur zum „Hausgebrauch" beschriftet, ist die Arbeit damit beendet. Er muß sich nur hüten, die angebrachte Beschriftung mit feuchten Fingern zu berühren. Wo die Möglichkeit besteht, daß solche Fahrzeuge in fremde Hände kommen, muß die Beschriftung unbedingt mit einem Überzug aus sehr stark verdünntem farblosem Lack geschützt werden (am besten Chlorkautschuk in Toluol gelöst).

Zum Schluß möchte ich noch zwei Hinweise geben.

1. Sieh Dir das Vorbild „Deines" Wagens genau an, bevor Du das Modell beschriftest, und schreibe Dir in der richtigen Anordnung seine Anschriften auf. Versuche die Form der Buchstaben und Zahlen möglichst genau nachzubilden.
2. Bemühe Dich nicht, alle Anschriften auf Deinem Wagen anzubringen, es wird Dir nie gelingen. Beschränke Dich auf Wagennummer, Gattungszeichen, Ladegewicht bzw. Platzzahl, Länge über Puffer und die sehr ins Auge fallende Eigentumsbezeichnung.

Wasserkräne – Vorbild und Modell

Ing. Günter Schlicker

Eine Dampflokomotive benötigt zur ständigen Entwicklung des Dampfes, der die Kraftquelle der Lokomotive ist, Wasser. Der Dampf wird durch die Arbeit im Zylinder verbraucht und muß aus dem Wasser stetig entwickelt werden. Einen bestimmten Wasservorrat muß daher jede Dampflokomotive mit sich führen. Der Aktionsradius der Lokomotive richtet sich nach dem mitgeführten Wasservorrat. Die ersten Dampflokomotiven führten ihren Wasservorrat in Fässern mit. Bei den heute verwendeten Lokomotiven befindet sich der Wasservorrat im Wasserbehälter des Schlepptenders; Tenderlokomotiven führen ihren Wasservorrat in seitlich oder im Rahmen angeordneten Behältern mit. Geht der Wasservorrat einer Lokomotive zu Ende, so ist man gezwungen, ihre Vorratsbehälter wieder aufzufüllen, damit keine Betriebsunterbrechungen eintreten. Die Wasserübergabe in die Vorratsbehälter erfolgt durch Wasserkräne.

In den Bildern 1 und 2 sind zwei Wasserkräne dargestellt. Bild 3 zeigt einen Modellwasserkran der Baugröße H0, wie er im Fachhandel*) erhältlich ist. Dieses Modell ist maßstäblich sehr gut getroffen und es kann für alle Modellbahnanlagen der Baugröße H0 verwendet werden. Die Modelleisenbahner, die selber Wasserkräne bauen wollen, finden in den Bildern 4 und 5 Skizzen von Wasserkränen mit Ausleger und

*) Hersteller L. Herr, Berlin

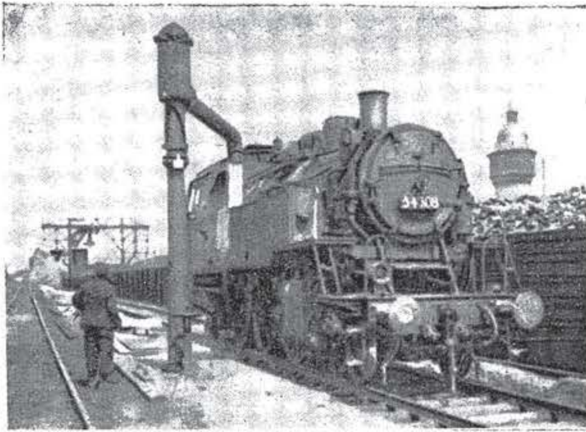


Bild 1 Lokomotive beim Wassernehmen

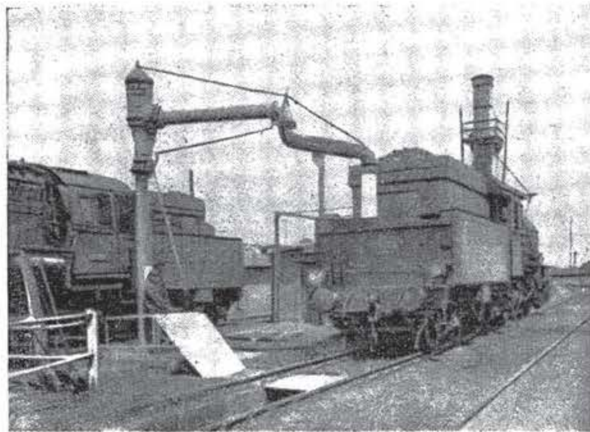


Bild 2 Wasserkran mit Gelenkausleger in der Ausschlackanlage

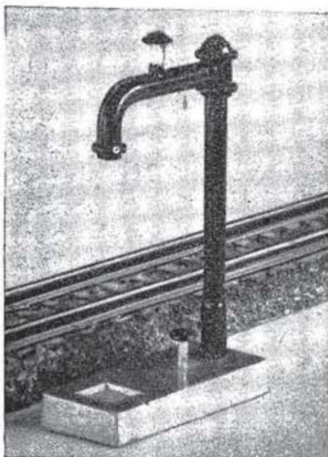


Bild 3 Modellwasserkran in der Baugröße H0 aus Kunststoff

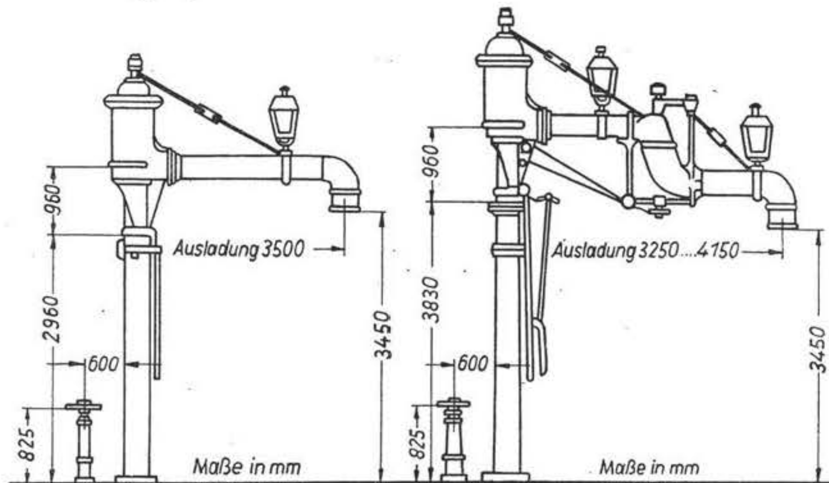


Bild 4 Einfacher Wasserkran mit Ausleger

Bild 5 Wasserkran mit Gelenkausleger

Gelenkausleger. Die angegebenen Maße sind nicht als bindend zu betrachten, denn die Herstellerbetriebe liefern Wasserkräne der Hauptausführung mit sehr unterschiedlichen Abmessungen.

Bild 6 zeigt einen Lageplanausschnitt aus einem mittleren Bahnbetriebswerk. Hier kann man sehr gut die Aufstellungsorte der Wasserkräne erkennen. Wasserkräne befinden sich im allgemeinen in der Nähe der Einfahrt, der Ausschlackanlage und am Ausfahrgleis. Im Lokschuppen stehen keine Wasserkräne, denn hier erfolgt die Wasseraufnahme mittels Schläuchen, die an Unterflurhydranten angeschlossen werden. Bild 7 zeigt den Lageplanausschnitt eines größeren Bahnhofes. Hier ist es erforderlich, an den Hauptgleisen innerhalb des Bahnhofes besondere Wasserkräne aufzustellen, damit die Lokomotiven der hier haltenden und weiterfahrenden Züge Wasser nehmen können, ohne daß die Lokomotive den Zug verlassen muß. Um bei diesen Wasserkränen nicht genau unter der Ausflußöffnung halten zu müssen, sind sie mit Gelenkauslegern versehen, die dem Lokführer den Vorteil bieten, daß er innerhalb eines bestimmten Spielraumes Speisewasser übernehmen kann. Hierdurch kann man eine sehr schnelle Abfertigung der Lokomotiven und damit kurze, fahrplanmäßige Haltezeiten für Schnellzüge erreichen. Auf Güterbahnhöfen macht es sich erforderlich, Wasserkräne im Arbeitsbereich der dort eingesetzten Verschiebelokomotiven aufzustellen.

Die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BO) schreibt über Wasserkräne u. a. folgendes vor:

„Wasserkräne mit drehbaren Auslegern müssen mit Signalen versehen sein, die die Querstellung der Ausleger anzeigen."

Bei der Deutschen Reichsbahn können jedoch Ausnahmen zugelassen werden. Bezüglich des Signals Ve 7 können wir im Signalbuch (SB) der Deutschen Reichsbahn, in dem die Bestimmungen der Eisenbahn-Signalordnung (ESO) festgelegt sind, lesen:

1. Signal Ve 7 zeigt die Querstellung des drehbaren Auslegers an.
2. Wo bei Dunkelheit die Stellung des Auslegers kenntlich gemacht werden soll, zeigt die Laterne nach beiden Richtungen bei Stellung des Auslegers senkrecht zum Gleis rotes, bei Stellung des Auslegers gleichlaufend mit dem Gleis weißes Licht.
3. Das Signal kann nur entfallen bei Wasserkränen, die nicht an Hauptgleisen stehen, wenn die allgemeine Beleuchtung des Standortes die Stellung des Auslegers zweifelsfrei erkennen läßt.

Bild 9 zeigt das Fahrverbotssignal Ve 7. Auf der linken Seite des Bildes ist das Tagessignalbild, auf der rechten Seite das Nachtsignalbild dargestellt. Nachts ist die Laterne auf dem Ausleger des Wasserkranes in Fahrverbotsstellung rotleuchtend sichtbar.

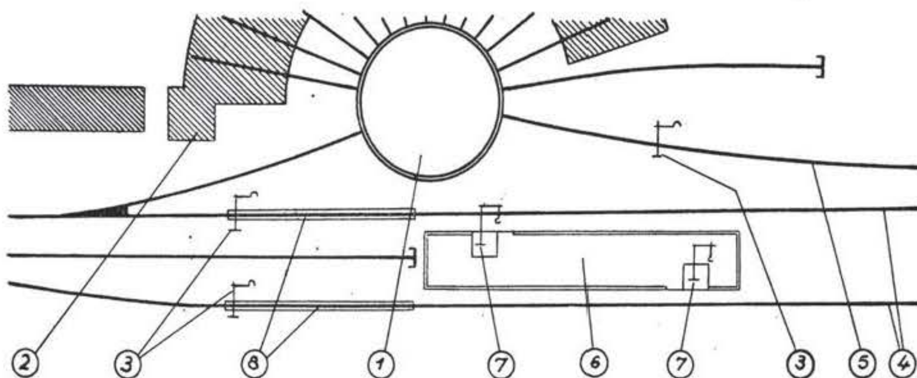


Bild 6 Lageplanausschnitt aus einem mittleren Bw 1 Drehscheibe, 2 Lokschuppen, 3 Wasserkran, 4 Einfahrgleis, 5 Ausfahrgleis, 6 Kohlenbansen, 7 Kohlenladekran, 8 Ausschlackgrube

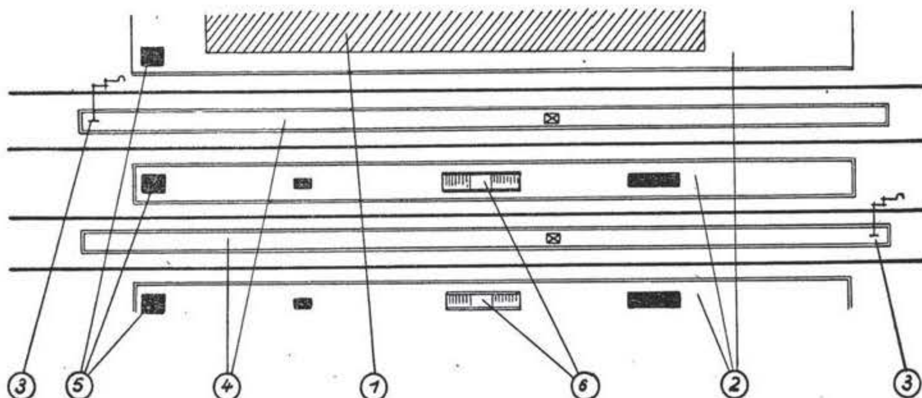


Bild 7 Lageplanausschnitt aus einem größeren Bahnhof 1 Empfangsgebäude, 2 Personenbahnsteige, 3 Wasserkran mit Gelenkausleger, 4 Gepäckbahnsteige, 5 Aufsicht, 6 Unterführung

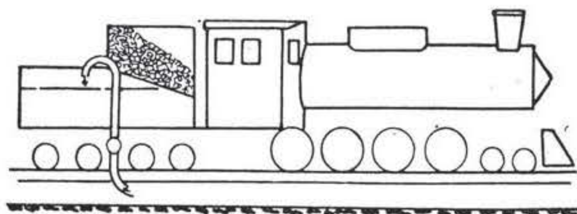


Bild 8 Wasseraufnahme während der Fahrt

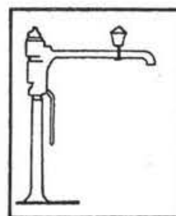




Bild 9 Wasserkransignal Ve 7
Links: Am Tage kein besonderes Signal. Rechts: Bei Dunkelheit rotes Licht einer Laterne auf dem Ausleger; Bedeutung: Halt! Die Durchfahrt ist gesperrt!

Damit für Lokomotiven, die für weite Strecken eingesetzt werden, der Aufenthalt zum Wassernehmen nicht zu lang wird oder überhaupt entfällt, hat man Anfang der zwanziger Jahre in England versucht, den Wasservorrat während der Fahrt zu ergänzen. Man legte zu diesem Zweck auf bestimmten Streckenabschnitten neben dem Gleis eine Rinne an, in der sich das zu übernehmende Wasser befand. Von der Lokomotive aus konnte man beim Befahren dieses Gleisabschnittes ein gekrümmtes Rohr in die Rinne herablassen. Durch die Fahrgeschwindigkeit der Lokomotive drückte sich das Wasser in diesem Rohr hoch und füllte so die Speisewasservorratsbehälter. Dieses Verfahren der Waserübernahme war sehr kostspielig und hat sich nicht bewährt.

Was liefert unsere Industrie

Güterwagen der Firma L. Herr

Durch den Bericht über die Leipziger Messe 1953 (Heft Nr. 10/53) sind die Modellbahner über die neuesten Erzeugnisse unserer Industrie in Wort und Bild ausreichend informiert worden. Es gibt daneben jedoch eine Anzahl älterer Erzeugnisse, die weniger bekannt sind und auf die daher nachstehend eingegangen werden soll.

Zunächst machen wir auf einen Packwagen und zwei Güterwagen der Fa. L. Herr, Berlin, aufmerksam. Insbesondere sind hierbei die Wagenkasten und die Achslager sehr gut nachgebildet. Die Wagenkasten sind überdies mit erhabenen Anschriften versehen, die man mit einem Pinsel oder einem kleinen Stempelkissen ohne große Mühe färben kann. Die Puffer haben dunklen Anstrich, so daß sich diese Erzeugnisse wohltuend von den üblichen Spielzeugausführungen mit blanken Puffern unterscheiden. Der Packwagen und der O-Wagen mit Bremserhaus sind schon längere Zeit bekannt. Die Firma hat auf Empfehlung des Ausschusses NORMAT neuerdings auch den gleichen O-Wagen-Typ ohne Bremserhaus herausgebracht, da ja bekanntlich die Anzahl der Wagen mit Handbremsen in Güterzügen wesentlich geringer ist als die ohne. Insbesondere ist hervorzuheben, daß alle genannten Fahrzeuge in ihren Abmessungen der Hauptausführung entsprechen, während fast alle übrigen erhältlichen Wagenmodelle mehr

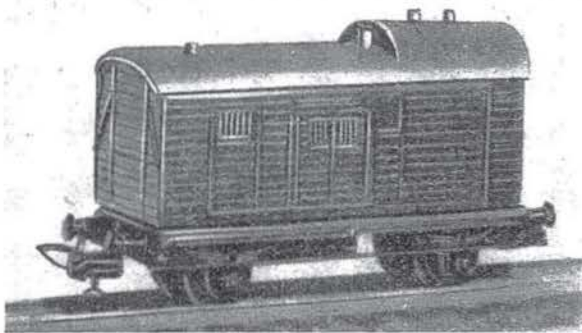


Bild 1 Modell-Packwagen

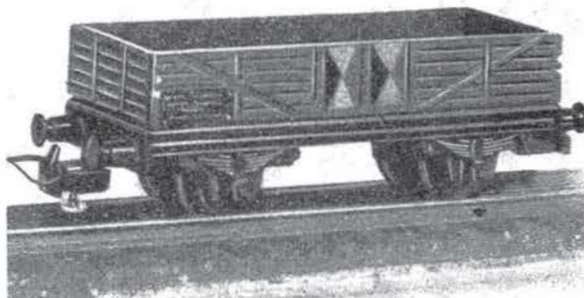


Bild 2 O-Wagen ohne Bremserhaus

oder weniger verkürzt sind. Der heutige Stand der Modellbahntechnik erlaubt die Herstellung von Modellen, die durch Verwendung geeigneten Materials noch sorgfältiger durchgebildet werden können. So lassen sich z. B. die Profile am Wagenkasten noch besser darstellen; außerdem könnten Bremsklötze und Trittbretter unter den Puffern angebracht werden. Weitere Modelle befinden sich bei der Fa. L. Herr in Vorbereitung. In Anbetracht der Tatsache, daß es sich bei den besprochenen Modellen um die ersten Nachkriegswagen dieser Art handelt, können wir hoffen, daß die neuen Fahrzeuge eine noch größere Angleichung an die Hauptausführung erhalten werden.

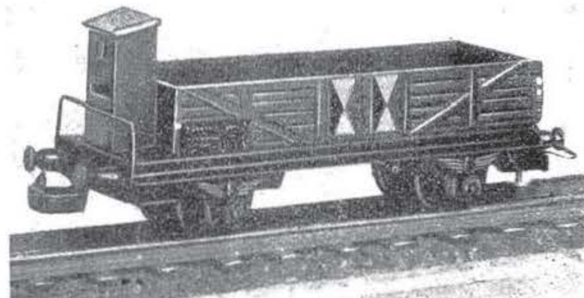


Bild 3 O-Wagen mit Bremserhaus

Bauanleitung für ein Lademaß (Lademaß I)

Ing. G. Schlicker

Für die Modelleisenbahner, die noch nicht die Fertigkeit besitzen, Lokomotiv- und Wagenmodelle anzufertigen, wird als leichte Arbeit der Bau eines Lademaßes empfohlen. Die Herstellung des Lademaßes bereitet keine besonderen Schwierigkeiten. In der Zeichnung auf Seite 120 sind die erforderlichen Einzelteile abgebildet. Die notwendigen Profile sind im Fachhandel erhältlich. Etwas Blech und Draht vervollständigen den Materialbedarf. Alle Teile zusammengelötet ergeben das Lademaß, wie es in den Bildern 2 und 3 gezeigt wird. Nun erhält das Lademaß noch einen dunkelgrauen Anstrich und kann dann im Güterbahnhof montiert werden. Am zweckmäßigsten wird das Lademaß an einer Gleisstelle aufgestellt, die durch den allgemeinen Verkehr wenig in Anspruch genommen wird, aber trotzdem von den zu überprüfenden Wagen leicht erreicht werden kann. In Bild 1 wird der Ausschnitt eines Güterbahnhofes gezeigt. Hier ist der Aufstellungsort für ein Lademaß gut zu erkennen.

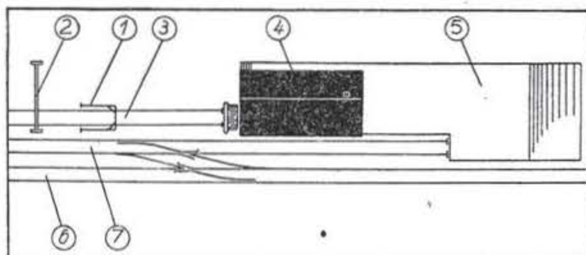


Bild 1 Anordnung des Lademaßes im Güterbahnhof 1 Lademaß, 2 Bockkran, 3 Ladestraße, 4 Güterschuppen, 5 Rampe, 6 Zufahrgleis, 7 Gütergleis

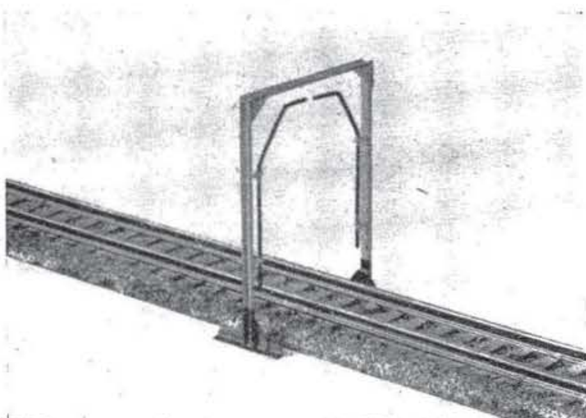


Bild 2

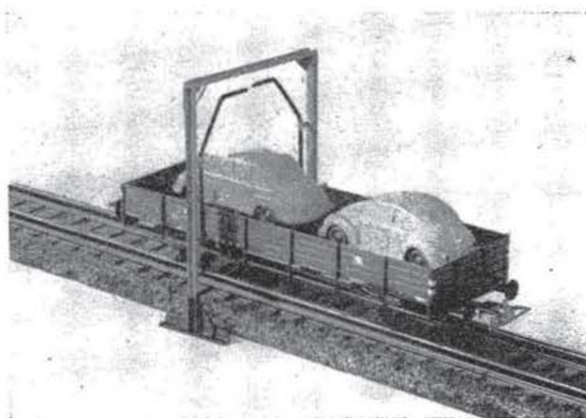
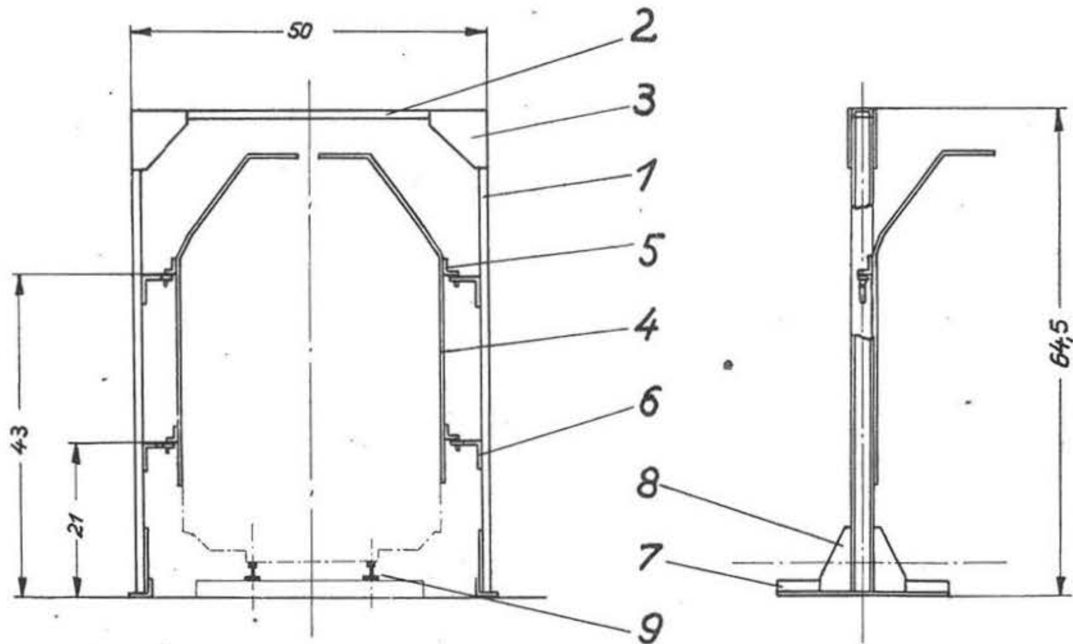
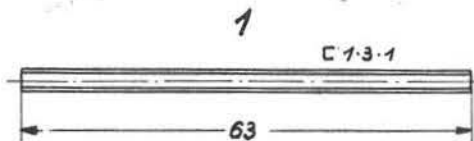
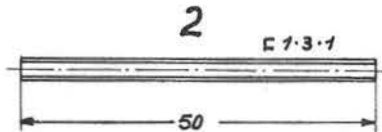


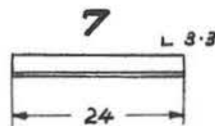
Bild 3

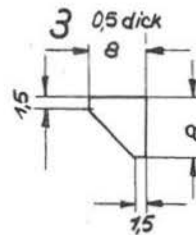
Arbeitsstellung *Ruhestellung*

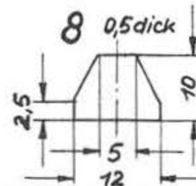


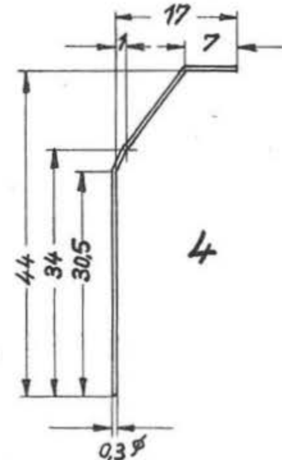


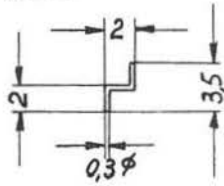


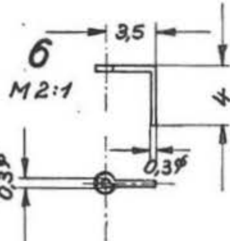












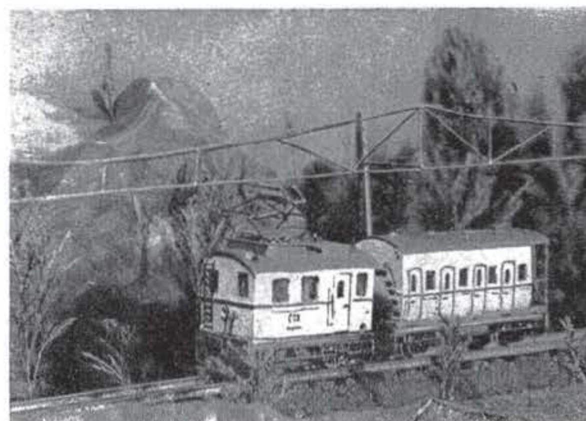
Teil	Stück	Benennung	Werkstoff	Rohmaße
9		Schiene		
8	2	Knotenblech	St	12 · 10
7	2	Fußschiene	St	L3·3, 24 lg
6	4	Halterung	MS	0,3⌀, 10 lg
5	4	Halterung	MS	0,3⌀, 6 lg
4	2	Meßrahmen	MS	0,3⌀, 57 lg
3	4	Knotenblech	St	8 · 8
2	1	Querträger	St	[1·3·1, 50 lg
1	2	Stütze	St	[1·3·1, 63 lg

1954	Datum	Name	Spur:
Gezeich.:	16.1.54	[illegible]	HO
Geprüft:	17.1.54	[illegible]	

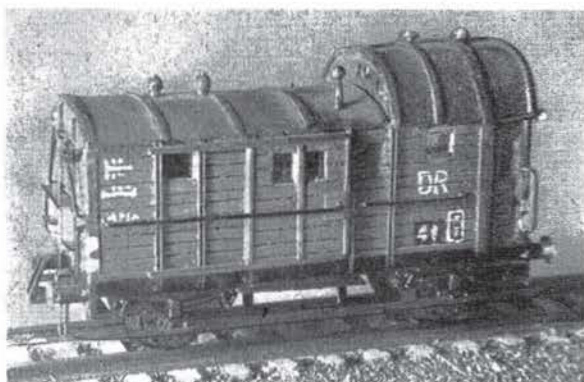
Maßstab		Zeichngs.Nr.
1:1 (2 : 1)	Lademaß	81/1

Das gute Modell

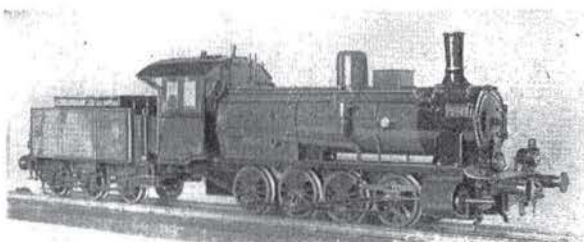




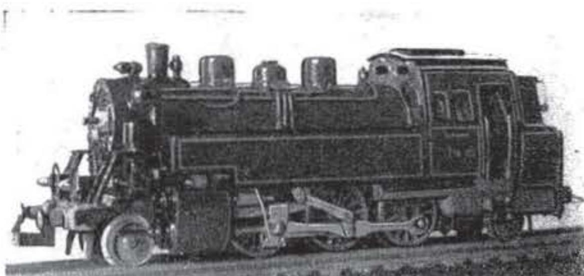
In 100 Stunden wurde dieses Modell der Wendelstein-Bahn in der Baugröße H0 von Gerhard Beyer, Karl-Marx-Stadt, nach selbst angefertigten Bauzeichnungen hergestellt



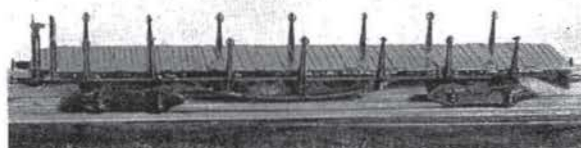
Pwg Pr 14 — Das ist die richtige Bezeichnung für den Packwagen der Hauptausführung, nach dem Gert Roscher aus Dresden dieses H0-Modell angefertigt hat



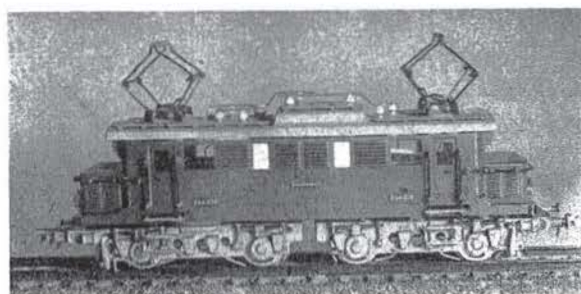
Modell-Lokomotive G 7^1 (Nr. 4619), jetzige Baureihe 55^{0-6}, in Spur I angefertigt von Ernst Bierhals, Greifswald



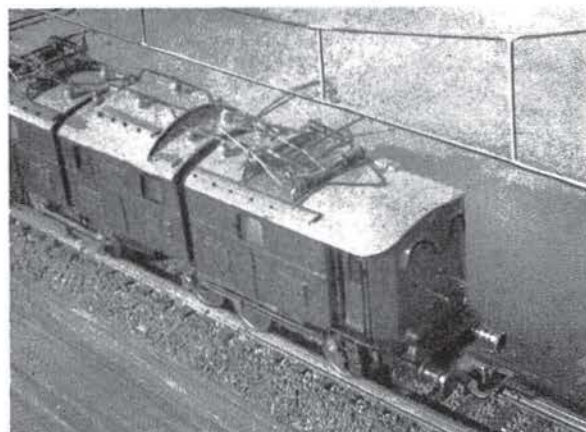
Das erste Lokmodell — Baureihe 64 — von Wolfgang Nikolay, Greifswald, hergestellt in der Baugröße H0



95 Prozent Kunststoff verwendete Dieter Schlesinger aus Eisenach beim Bau dieses SSla-Modellwagens. Als Vorlage diente die Bauanleitung im Heft Nr. 5/53



Dieses H0-Modell einer E 44 baute Siegfried Zink, Karl-Marx-Stadt



H0-Modell einer Ellok der Baureihe E 91, hergestellt von Karlheinz Brust, Dresden



Bildausschnitt aus der Kleinbahnanlage des Kollegen Barthel. Lokschuppen in Runnental — Auf dem Werkstattdach kehrt ein Schornsteinfeger die Esse

Die Herstellung von Türen für Modell-Güterwagen

Im Heft Nr. 1/1953 wurden Baupläne für die Anfertigung älterer offener Güterwagen (O- und Om-Wagen) veröffentlicht, die mit gedrückten Türen ausgerüstet sind. Diese Türart ist zur Erreichung größerer Stabilität und zur Verhinderung von Verbeulungen mit einer pyramidenförmigen Ausdrückung versehen. Derartige Türen und Wände sind bei verschiedenen Güterwagentypen vorzufinden.

Auf Grund mehrerer Anfragen aus dem Leserkreis vermitteln wir mit diesem Artikel einen Überblick über verschiedene Herstellungsmöglichkeiten für gedrückte Güterwagentüren. Diese Anleitung gibt besonders den Arbeitsgemeinschaften die Möglichkeit, derartige Türen serienmäßig herzustellen und mit ihnen die Güterwagenmodelle noch vorbildgerechter zu gestalten.

Im Bild 1 ist die Zeichnung der Tür, im Bild 2 die Abwicklung dieser Zeichnung dargestellt.

Für die modellmäßige Herstellung dieser Tür werden folgende Möglichkeiten vorgeschlagen :

1. Nach der Abwicklung ausschneiden und zusammenlöten ;
2. Prägen oder Drücken.

1. Vorschlag:

Um die Abwicklung der Tür nach Bild 2 konstruieren zu können, sind einige geometrische Vorkenntnisse erforderlich. Bild 3 zeigt die Konstruktion, und man kann hier einwandfrei erkennen, wie die Abwicklung entsteht. Die Punkte A und B müssen auf einem Kreis-

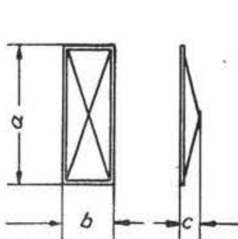


Bild 1

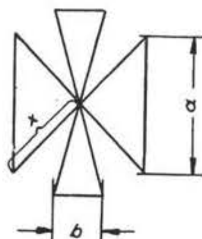


Bild 2

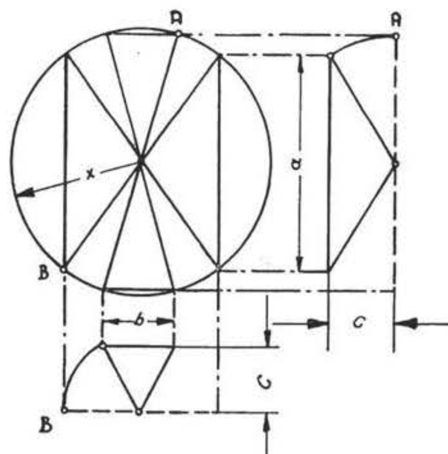


Bild 3

bogen liegen, der den Halbmesser x hat. Man kann auch die Strecke x rechnerisch ermitteln und die Abwicklung nach Bild 3a mit dem Kreis beginnen. In diesem Fall werden die Strecken a/2 und b/2 parallel zu den Mittellinien abgetragen. Die Schnittpunkte der Kreisbogen werden mit dem Mittelpunkt verbunden. So entsteht die Abwicklung.

Zur Ermittlung von x kann auch folgende Formel benutzt werden:

$$x = \sqrt{\frac{a^2 + b^2}{4} + c^2}$$

Hierin bedeutet: a Breite der Tür,
b Höhe der Tür,
c Höhe der Ausbuchtung (s. Bild 1 und 2).

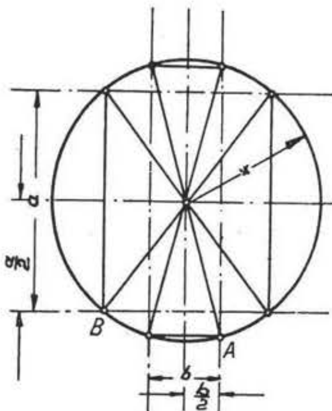


Bild 3a

2. Vorschlag:

Wesentlich einfacher kann man die Ausbuchtung in das Blech einbringen, indem man sie mit Hilfe eines Stempels in das Material einschlägt (Bild 4). Der Stempel wird aus Werkzeugstahl angefertigt und soll nach Möglichkeit gehärtet werden. Als Unterlage beim

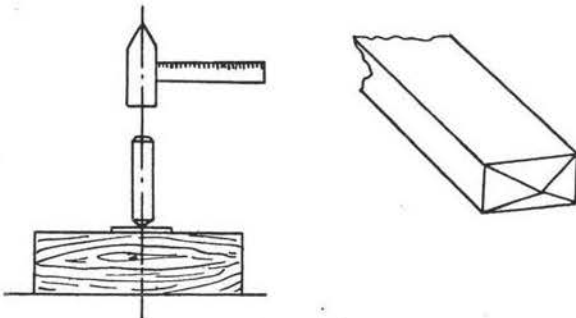


Bild 4

Schlagen dient ein Stück Hartholz. Bei der auf diese Art in das Blech eingeschlagenen Ausbuchtung kann beim Ausschneiden der Tür der nach Bild 1 vorgesehene Rand berücksichtigt werden. Die Abmessungen des Stempels sind etwa um die Dicke des verwendeten Bleches kleiner zu halten.

3. Vorschlag:

In Bild 5 wird eine einfache Prägevorrichtung gezeigt, die das Vorarbeiten der Tür auf ein Rohmaß erforderlich macht. Stempel und Unterteil dieser Vorrichtung werden am zweckmäßigsten aus Werkzeugstahl hergestellt. Die Nummern in der Zeichnung geben die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsgänge an. Die Abmessungen des vorgearbeiteten Bleches müssen etwa um die Höhe c (Bild 1) größer gehalten werden.

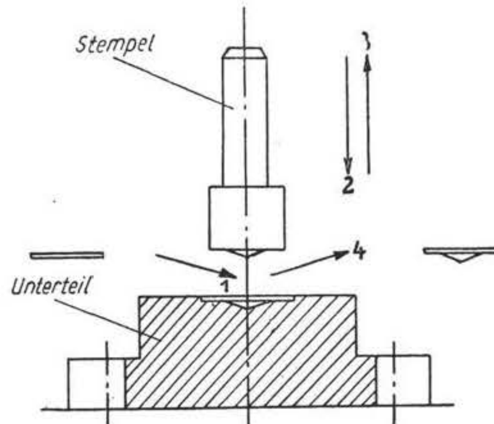


Bild 5

4. Vorschlag:

In Bild 6 ist ein vollständiges Schnitt-Prägewerkzeug dargestellt. Die mit dieser Vorrichtung angefertigten Türen werden gleichmäßiger und genauer. Aber der Aufwand zur Herstellung der Türen ist weitaus größer als bei den vorher beschriebenen Methoden. Zur Größe

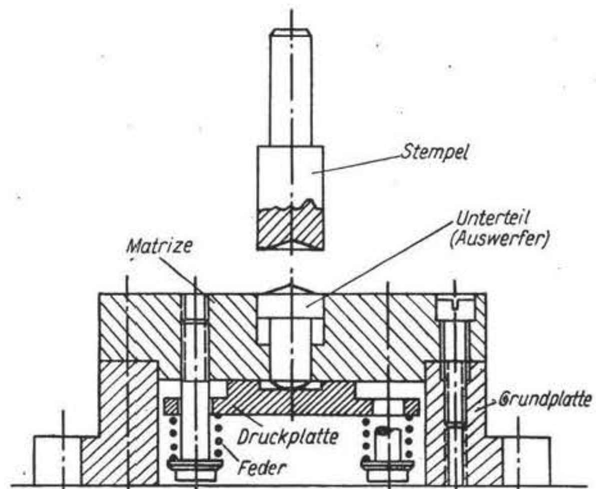


Bild 6

des Zuschnittes sei bemerkt, daß hier die gleichen Maße gelten, wie für den Zuschnitt der einfachen Prägevorrichtung nach Bild 5, nur daß der Zuschnitt vom Werkzeug mit übernommen wird. Die Anfertigung dieser Vorrichtung müßte unter Anleitung eines Werkzeugmachers erfolgen, damit auch die einwandfreie Funktion des Werkzeuges gewährleistet ist.

Abschließend wird noch erwähnt, daß die Fa. Ehlcke, Dresden, sehr modellgerechte Türen herstellt, die im Fachhandel erhältlich sind. Es handelt sich hierbei um Türen, wie sie bei den Einheitswagen (Linz, Villach) verwendet werden. Sie weichen etwas von den Türen der O- und Om-Wagen der Verbandsbauart ab und können für diese Wagenmodelle nicht verwendet werden.

Reichsbahnbezeichnungen

Es ist immer wieder festzustellen, daß Modelleisenbahner bei Erklärungen, Berichten oder Vorträgen falsche Eisenbahnfachbegriffe nennen. Außerdem werden Anschriften an Bahnhöfen, Stellwerken oder Fahrzeugen nicht der Wirklichkeit entsprechend angebracht. Hinzu kommt, daß die Deutsche Reichsbahn seit 1945 eine Anzahl Begriffe geändert hat.
Nachfolgend sind deshalb die am häufigsten vorkommenden Begriffe und deren Abkürzungen aufgeführt. Es soll damit eine weitere Qualifizierung der Modelleisenbahner erreicht, außerdem sollen Eisenbahnfachausdrücke unter den Modelleisenbahnern popularisiert werden.

I. Richtige Bezeichnung der leitenden Dienststellen

1. Ministerium für Eisenbahnwesen
   = MfE, Höchste Instanz der Deutschen Reichsbahn. Dem MfE ist ein Staatssekretariat für Kraftverkehr und Straßenwesen sowie ein Staatssekretariat für Schiffahrt angegliedert.
   An der Spitze des MfE stehen der Minister für Eisenbahnwesen und vier Stellvertreter des Ministers.
2. Reichsbahndirektion
   = Rbd, dem MfE unterstellt; es gibt in der DDR acht Rbd: Berlin, Cottbus, Dresden, Erfurt, Greifswald, Halle, Magdeburg, Schwerin; an der Spitze jeweils ein Präsident.
3. Reichsbahnamt
   = Rba, der jeweiligen Rbd unterstellt; an der Spitze der Amtsvorstand.

II. Richtige Bezeichnung sonstiger Dienststellen

1. Reichsbahnausbesserungswerk
   = Raw, Werk, das zum Ausbessern, Überholen, Erneuern und Umgestalten der Reichsbahnfahrzeuge dient, unmittelbar dem MfE unterstellt; an der Spitze der Werkleiter.
2. Signal- und Fernmeldewerk
   = Sfw, Werk, das zum Erneuern und Ausbessern von Signal-, Sicherungs- und Fernmeldeeinrichtungen dient; an der Spitze der Dienststellenleiter.
3. Bahnbetriebswerk
   = Bw, Anlage mit Lokomotivschuppen, Bekohlungs-, Besandungs- und Entschlackungsanlage, Wasserkränen und Werkstätten, dient zur Behandlung (Auf- und Abrüsten) der Lokomotiven vor und nach der Fahrt, führt Lokomotivreparaturen durch; an der Spitze der Dienststellenleiter.
   Bahnbetriebswagenwerk = Bww, Anlage mit Werkstätten und Einrichtungen zur Versorgung, Reinigung und Instandhaltung des Wagenparkes.
   Kraftwagenbetriebswerk = Kbw, Wagenhalle (Garage), Werkstatt und Tankstelle für reichsbahneigene Kraftwagen, führt Reparaturen durch.
4. Bahnhof
   = Bf, Gleisanlage mit mindestens einer Weiche und den dazugehörigen Gebäuden zur Abwicklung des Reise- und Güterverkehrs.
   Hauptbahnhof = Hbf, besonders großer und wichtiger Bahnhof des jeweiligen Ortes. Er dient entweder nur dem Reiseverkehr oder dem Reise- und Güterverkehr.
   Personenbahnhof = Pbf, nur dem Reiseverkehr dienender Bf.
   Güterbahnhof = Gbf, Bf mit Güterschuppen (Güterboden), Freiladerampen, Kränen usw. zur Verladung von Gütern. Auf dem Gbf werden die beladenen oder entladenen Güterwagen zu Zügen zusammengestellt und dem nächsten Verschiebebahnhof zugeführt.
   Verschiebebahnhof = Vbf, großer Güterumschlagbahnhof (Rangierbahnhof), auf dem Güterzüge zerlegt, umgestellt und neu gebildet werden.
   Rangierbahnhof = Rbf, siehe Vbf, auch Teil der Anlage eines großen Bahnhofes, auf dem Züge oder Wagen umrangiert werden.
   Abstellbahnhof, Teil eines großen Personenbahnhofes oder selbständiger Bf in der Nähe eines Personenbahnhofes, auf dem Reisezüge vorübergehend abgestellt, gereinigt und für die nächste Fahrt vorbereitet werden (mit Wasser versorgt usw.).
   Lokomotivbahnhof = Gleisanlage im Bw.
   Bahnhöfe auf Nebenbahnen — im beschränkten Maße auch auf Hauptbahnen — die einen Lokschuppen besitzen, in dem sich bei Betriebspausen Lokomotiven aufhalten, sind ebenfalls Lokomotivbahnhöfe.
5. Güterabfertigung
   = Ga, Dienststelle zur Abfertigung von Gütern. Zur Ga gehört ein Güterschuppen (Güterboden). Bei großen Bahnhöfen und regem Güterverkehr kann im Güterschuppen Frachtgut und Eilgut getrennt abgefertigt werden. Wo für jede Art der Abfertigung ein besonderer Schuppen vorhanden ist, spricht man von Güterschuppen und Eilgutschuppen.
6. Bahnmeisterei
   = Bm, Dienststelle zur Unterhaltung und Instandsetzung der Gleisanlagen (Oberbau); an der Spitze der Dienststellenleiter.
   Brückenmeisterei = Brm, dient zur Instandhaltung und Wartung der Reichsbahnbrücken; an der Spitze der Dienststellenleiter.
   Fahrleitungsmeisterei = Flm, nur bei elektrifizierten Bahnen, dient zur Instandhaltung und Wartung der elektrischen Streckenausrüstung (Fahrleitung u. a.); an der Spitze der Dienststellenleiter.
   Hochbaumeisterei = Hbm, dient zur Instandhaltung und Pflege der Gebäude, Bahnsteige u. ä.; an der Spitze der Dienststellenleiter.
   Signal- und Fernmeldemeisterei = Sfm, dient zur Instandhaltung und Wartung der Signal-, Sicherungs- und Fernmeldeeinrichtungen; an der Spitze der Dienststellenleiter.
7. Blockstelle
   = Bk, Dienststelle der freien Strecke zur Sicherung von Zugfahrten (Zugfolgestelle) mit einem Hauptsignal für jede Richtung. (Anschriften am Gebäude siehe unter 10.); der Dienstausführende einer Blockstelle heißt Blockwärter.

8. **Haltepunkt**
= Hp, dem Reiseverkehr dienende Anlage der freien Strecke ohne Weiche, meist nur ein einfacher Bahnsteig.

9. Haltestelle
= Hst, Haltepunkt verbunden mit einer Abzweigstelle oder einer Anschlußstelle (eine Stelle, an der also auch Güterzüge halten können).

10. Schrankenposten
= in der Fachsprache nur „Posten“ genannt, Wärterhäuschen an der freien Strecke, durch Nummern gekennzeichnet. Am Anfang einer Strecke befindet sich der Posten 1, jeder weitere Posten bis zum Ende der Strecke erhält die laufende Nummer (2, 3, 4 usw.); Wärterhäuschen, die außer der Nummer durch ein F gekennzeichnet sind, besitzen einen Streckenfernsprecher; Blockstellen, auch wenn sie gleichzeitig den Dienst eines Schrankenpostens versehen, tragen nicht die laufende Nummer, sondern die Buchstaben Bk und den Namen der benachbarten Ortschaft oder des Ortsteiles. Der „Mann“ im Schrankenposten ist der Schrankenwärter.

III. Richtige Bezeichnung der Beschäftigten bei der Deutschen Reichsbahn

1. Dienststellenleiter, Dienstvorsteher
= Dstv; an der Spitze jeder Dienststelle.

2. Nichttechnische Angestellte
= Sammelbegriff für alle Eisenbahner in Büro und Verwaltung, in Verkehrs- und Betriebsdienststellen, soweit sie keinen technischen Dienst ausüben.

3. Technische Angestellte
= Sammelbegriff für alle Eisenbahner in technischen Dienststellen oder nichttechnischen Dienststellen, wenn sie dort mit technischen Arbeiten beschäftigt werden.

Anmerkung: Bei der Deutschen Reichsbahn spricht man nicht mehr von Bediensteten, Diensttuenden, Diensthabenden, Chefs usw., sondern nur von Beschäftigten oder Angestellten.

4. Aufsicht (falsch: Aufsichter, Aufsichterin, Aufsichtsbeamter, Aufsichtshabender, Aufsichtführender u. ä.)
= Eisenbahner mit roter Mütze.

5. Fahrdienstleiter
= Fdl, regelt den Zugverkehr seines Bereiches.

6. Lokomotivführer
= Lokf.

7. Lokomotivheizer
= Lokh.

8. Rangierer
= Beschäftigter der Rangierbrigade.

9. Rangiermeister
= geprüfter, erfahrener Rangierer.

10. Rangierleiter
= Verantwortlicher für die Rangierarbeiten einer Rangierbrigade, trägt rotes Band um die Mütze und ist meistens Rangiermeister.

11. Rottenarbeiter
= (Bahnunterhaltungsarbeiter = Bua), Beschäftigter der Rotte (Gleisbaubrigade).

12. Rottenmeister
= für den Gleisbau geprüfter und erfahrener Beschäftigter.

13. Rottenführer
= Rf, Leiter einer Rotte (Brigade).

14. Schaffner
= es gibt den Zugschaffner (fährt in Zügen mit), Bahnhofsschaffner (in der Bahnsteigsperre), Ladeschaffner (in Güterschuppen, geprüfter Ladeschaffner = Lademeister), Fahrladeschaffner — früher Packmeister (fährt im Reisezug-Gepäckwagen oder in Leichtgüterzügen mit).
Anmerkung: Unter Schlußschaffner versteht man den Zugschaffner, der auf dem letzten oder einem der letzten Wagen von Güterzügen Platz nimmt (Bremser).

15. Schrankenwärter
= siehe unter II/10.

16. Stellwerkswärter
= Beschäftigter auf dem Stellwerk.

17. Streckenläufer
= Beschäftigter, der die Strecke abläuft und sie auf Schäden und Mängel untersucht.

18. Wagenmeister
= „Mann mit dem langen Hammer“, untersucht neu zusammengestellte Züge oder Durchgangszüge während des Aufenthaltes auf großen Bahnhöfen und nimmt Bremsproben ab.

19. Zugführer
= Zf, — jeder Zug ist eine fahrende Dienststelle — solange sich der Zug auf der Strecke befindet, ist der Zf Dienststellenleiter; ihm untersteht auch der Lokomotivführer.

IV. Richtige Bezeichnung einiger Gebäude

1. Dienstgebäude
= alle der Reichsbahn gehörenden Gebäude.

2. Befehlsstellwerk
= Kennzeichen B (z. B. Stellwerk B 5 oder B 21 und dgl.), Stellwerk, das mit einem Fdl (siehe Abschn. III. 5) besetzt ist und von dem andere Stellwerke abhängig sind.

3. Empfangsgebäude
= Gebäude, in dem sich die Schalter und Warteräume für Reisende befinden und von dem aus die Bahnsteige erreicht werden.

4. Güterschuppen (Güterboden)
= siehe unter II/5.

5. Wärterstellwerk
= Kennzeichen W (z. B. Stellwerk W 3 oder W 11 und dgl.), Stellwerk, das vom Befehlsstellwerk abhängig ist.

6. Fernsprechbude (nicht „Telefonhäuschen“)
= Wellblechbude mit Streckenfernsprecher, Kennzeichen F und die laufende Nummer innerhalb der Schrankenpostennummern; unmittelbar vor den Einfahrsignalen stehen Signalfernsprechbuden, Form wie die üblichen Fernsprechbuden, Aufschrift nicht F, sondern „Signalfernsprecher“.

Anmerkung: Bei der Deutschen Reichsbahn spricht man nicht von Häusern, sondern von Gebäuden.

V. Richtige Bezeichnung von Fahrzeugen

1. Gepäckwagen
   = Pw, nur für Reisezüge zum Befördern von Gepäck.
2. Lokomotive
   = Lok (falsch: Maschine, Loksche und dgl.).
   Mehrzahl auch Lok (falsch: Loks, Loken und dgl.).
   Schnellzuglok, nicht Schnellzugslok.
   Personenzuglok, nicht Personenzugslok.
   Güterzuglok, nicht Güterzugslok.
   Elektrische Lok = Ellok, nicht E-Lok oder Elektrolok.
   Kleinlokomotiven = Motorlokomotiven für Regelspurweite (1435 mm).
   Schiebelok = zum Nachschieben schwerer Züge.
   Vorspannlok = wenn sich an der Spitze eines Zuges zwei Lok befinden, ist die vordere die Vorspannlok.
   Zuglok = Lok an der Spitze eines Zuges.
   Rangierlok = zum Rangieren eingesetzte Lok.
3. Packwagen
   = Pwg, nur für Güterzüge als Dienstraum für den Zugführer.
4. Triebwagen
   = „Reisezug- oder Güterwagen" mit eigenem Antrieb; eine aus mehreren Triebwagen gebildete Einheit ist ein Triebwagenzug. — FDt heißt Fernschnelltriebwagen, Dt Schnelltriebwagen, Et Eiltriebwagen, Tp Triebwagenpersonenzug.

VI. Sonstige Bezeichnungen

1. Lademaß
   = Gerüst über einem Ladegleis zum Überprüfen der Ladehöhen bei Güterwagen.
2. Kreuzungsweiche
   = (genannt „Engländer") falsch: Kreuzweiche oder Kreuzung.
   Die doppelte Kreuzungsweiche dient zum Fahren von links nach links, von links nach rechts, von rechts nach rechts und von rechts nach links,
   die einfache Kreuzungsweiche dient zum Fahren entweder von links nach links, von links nach rechts und von rechts nach links oder von links nach rechts, von rechts nach rechts und von rechts nach links.
3. Neigungszeiger (falsch: Steigungs- oder Gefälleanzeiger)
   = dient zum Anzeigen von Streckenneigungen (1 : 100 usw.).
4. Abteilungszeichen (falsch: Kilometersteine)
   = stehen links und rechts in Abständen von je 200 m am Bahnkörper.
5. Sperrfahrt
   = eine Zugfahrt, die von einem Bahnhof ausgeht aber nicht den nächsten Bahnhof anläuft, sondern (wegen Bauarbeiten, Verladungen und dgl.) auf freier Strecke endet und nach dem Ausgangsbahnhof zurückkehrt.
6. Wasserkran
   = kranartiges Gebilde zum Wassergeben für Lokomotiven.
7. Signal
   = dient zur Befehlsübermittlung zwischen stationären und fahrenden Beschäftigten.
   Alle nicht zu den Signalen rechnenden Zeichen sind Kennzeichen (siehe Signalvorschriften der Deutschen Reichsbahn).
8. Deutsche Reichsbahn
   = DR, nicht DRB o. ä.
9. Deutsche Bundesbahn
   = DB, Eisenbahn in Westdeutschland.

1. Anmerkung: Die Fahrzeuge werden zu Zügen zusammengekuppelt, nicht gekoppelt. Ebenso spricht man von fünfgekuppelten Lokomotiven, nicht von fünfgekoppelten Lokomotiven.

2. Anmerkung: Es gibt keine Bahnpolizei mehr, sondern nur eine Transportpolizei (Angehörige der VP mit besonderen Befugnissen).

Überhöhung in Modellbahnanlagen nur mit Überlegung einbauen

Hellmuth Heimann

Im Heft Nr. 8/53 wurde eingehend erläutert, wie man eine Modelleisenbahnanlage in den Kurven mit Überhöhung versehen kann.

Zweifellos wird dadurch der vorbildgerechte Eindruck der gesamten Anlage wesentlich erhöht. Wie aus dem genannten Artikel hervorgeht, ist eine Überhöhung in Modellbahnanlagen wegen der geringen Fliehkraft in den Kurven technisch nicht erforderlich. Nach den physikalischen Gesetzen tritt aber auch bei unseren Modellbahnen die Fliehkraft auf.

Der hierzu erforderliche Neigungswinkel $\operatorname{tg}\alpha$ läßt sich nach der Formel

$$\operatorname{tg}\alpha = \frac{v^2}{r \cdot g}$$

errechnen.

Die Geschwindigkeit v ist bei unseren Anlagen 0,2 m je Stunde, der Halbmesser beim kleinsten Radius r = 0,35 m, die Erdbeschleunigung g = 9,81.

$$\operatorname{tg}\alpha = \frac{v^2}{r \cdot g} = \frac{0{,}2^2}{0{,}35 \cdot 9{,}81} = \frac{0{,}04}{3{,}435} = 0{,}0117.$$

Dieser Wert ergibt laut trigonometrischer Tabelle einen Neigungswinkel von 0,7°.

Um die Überhöhung in Millimetern zu berechnen, müßten wir die Spurweite, bei der Baugröße H0 also 16,5 mm, mit dem Neigungswinkel $\operatorname{tg}\alpha$ multiplizieren:

$$16{,}5 \cdot 0{,}0117 = 0{,}19305 \approx 0{,}2\ \text{mm}.$$

Dieses Maß ist so gering, daß physikalisch von einer Überhöhung abgesehen werden kann, was auch an der Bauausführung von 0,2 mm scheitern würde.

Wer seine Anlage mit Überhöhung nach Heft Nr. 8/53 versehen will, erreicht lediglich ein modellgerechtes Aussehen. Die Laufeigenschaft der Fahrzeuge wird nicht verbessert. Im Gegenteil, für Anlagen, auf denen lange Züge gefahren werden, ist sogar vor dem Einbau der Überhöhung zu warnen. Die Verhältnisse sind dann so ungünstig, daß damit gerechnet werden muß, daß die Wagen in der Kurve nach innen gezogen werden.

Also, Überhöhung nur mit Überlegung einbauen!

Anmerkung der Redaktion:

Der Diskussionsbeitrag des Kollegen Heimann deckt sich vollkommen mit den Untersuchungsergebnissen am Prüffeld der Hochschule für Verkehrswesen in Dresden. Im Großbetrieb wählt man eine mittlere

Überhöhung, da streng genommen sich jede Überhöhung nur für eine bestimmte Geschwindigkeit errechnen läßt; das bedeutet, daß ein im Bogen stehengebliebener Zug erhebliche Seitenkräfte nach dem Bogenmittelpunkt zu erhält. Man nimmt also bei der Erhöhung einen Mittelwert zwischen dem Wert, der sich auf der Grundlage der höchsten Geschwindigkeit ergeben würde und der Überhöhung 0, die für das stehende Fahrzeug gilt.

Bei Modellbahnen kommt nach den Ermittlungen am Prüffeld tatsächlich hinzu, daß infolge des Kupplungszuges im Bogen eine erhebliche Seitenkomponente nach innen auftritt, die durch eine Überhöhung noch vergrößert wird. Nicht nur bei sehr langen Zügen, wie Kollege Heimann schreibt, sondern bereits bei Zügen, wie sie in Heimanlagen gefahren werden, kann infolge ungünstiger Widerstandsverhältnisse (zu starke Achsschenkel, sehr kleiner Bogenhalbmesser) diese Seitenkomponente so groß werden, daß der Zug nach innen umstürzt.

Kurioses von der Eisenbahn

Eine simple Bremsmethode

Fritz Schau

Bekanntlich waren die Privatbahnen vollkommen heruntergewirtschaftet, als die Deutsche Reichsbahn sie am 1. 4. 1949 übernahm. Die Privateisenbahner mußten sich mit einfachsten Mitteln behelfen, um überhaupt den Betrieb aufrechtzuerhalten. So standen die Eisenbahner der Trusebahn von Wernshausen nach Trusetal in Thüringen vor dem Problem, ihren Schmalspurzug während der Talfahrt auch bremsen zu müssen. Im Zug befanden sich manchmal sehr schwere Fahrzeuge, z. B. mit Erzen beladene Regelspurwagen auf schmalspurigen Rollfahrzeugen. Es befand sich also unter jeder Achse des normalspurigen Wagens ein zweiachsiger Rollbock. Die Rollböcke hatten Parpenter-Seilzugbremsen. Seit langem aber fehlten die Seile, um den ganzen Zug von der Lokomotive aus bremsen zu können. Da kam den Eisenbahnern die Erfahrung der Kutscher zugute, die bei Talfahrt oft einfach ein Rad ihres Wagens festbinden. Sie taten es ähnlich, aber umgekehrt. Vor Beginn der abschüssigen Strecken hielten sie und banden an den einzelnen Rollböcken die Bremsseile los, wodurch die Bremsklötze anlegten. Waren sie am Ende der Gefällstrecke, dann hielt das Zügle wieder an, und das kleine Dampfroß schnaufte so lange auf der Stelle, bis Zugführer und Schaffner wieder mit viel List und Tücke die Bremsseile an den Rollböcken so festgebunden hatten, daß die Bremsklötze gelöst waren. Dann ging es weiter neben der Straße entlang. Nicht zu schnell, und dennoch hielten jegliche Straßenbenutzer achtvollen Abstand, denn die großen Vollspurwagen schaukelten recht bedenklich auf den schmalen Rollböcken über dem 750 mm-Gleis. Die Deutsche Reichsbahn erst hat den gefährlichen Zustand beseitigt. Die veralteten Rollböcke wurden durch vier- und sechsachsige Rollwagen ersetzt, die sicher und vor allem luftgebremst die Erzwagen ins Tal bringen.

Die Kindereisenbahn

Tai Yen-nien

Nach sowjetischem Vorbild wurde auch in China in der Nähe des Bahnhofs Pokotu an der Eisenbahnlinie nach Charbin eine Kindereisenbahn gebaut. Sie besteht aus einer vier Meter langen Miniaturlokomotive, die einen kleinen Eisenbahnwagen für zehn Passagiere zieht. Der Zug fährt mit einer Geschwindigkeit von 10 km/h auf einer 400 Meter langen Strecke und wird ausschließlich von Kindern bedient, die hier als Schaffner, Lokomotivführer und Heizer tätig sind.

Zur Kindereisenbahn gehören drei Bahnhöfe, Telefonanlagen und Signale. Am Bahnhof „Peking" ist ein Bild vom Tien An Men, dem Symbol der Hauptstadt Volkchinas, angebracht. Der andere Endbahnhof ist „Moskau" mit einem Bild des Kreml, und in der Mitte liegt die Station Pokotu.

Der Gedanke, eine Kindereisenbahn zu bauen, tauchte erstmalig an einem Maiabend im Jahre 1951 auf. An diesem Abend plauderte S. G. Waschakidse, ein sowjetischer Fachmann, der bei der Tschangtschun-Eisenbahn beschäftigt war, mit einigen Arbeiterkindern auf dem Bahnhof Pokotu. Er fragte sie, welchen Beruf sie einmal ergreifen wollten, wenn sie die Schule verlassen. Ein Junge sagte: „Mein Vater ist Lokomotivführer. Das ist eine sehr wichtige Tätigkeit. Ohne Lokomotivführer können die Züge nicht fahren und die Waren für den Aufbau der Volkswirtschaft nicht von einem Teil des Landes zum anderen transportiert werden. Wenn ich erwachsen bin, möchte ich auch Lokomotivführer werden." Alle anderen Kinder äußerten ähnliche Wünsche, denn sie fuhren gern mit der Eisenbahn und interessierten sich besonders für dieses Beförderungsmittel. S. G. Waschakidse erinnerte sich bei diesem Gespräch an die Kindereisenbahnen, die man in Moskau, Leningrad und anderen Großstädten gebaut hatte, und schlug den Eltern der Kinder vor, auch in China eine Kindereisenbahn als Ausbildungs- und Lehrstätte für die künftigen Eisenbahner zu bauen. Sein Vorschlag wurde von den Eltern mit großer Begeisterung aufgenommen und man beschloß, daß die Kinder ihre eigene Eisenbahn bekommen sollten.

Die Eltern, Verwandten und Freunde der Kinder sammelten in ihrer Freizeit Abfallmaterial und ausrangierte Gegenstände, und es dauerte gar nicht lange, bis man über 100 Einzelteile für die kleine Lokomotive herausgesucht, geputzt und zusammengesetzt hatte. Die Räder wurden aus den Fahrgestellen alter zerstörter Tanks und Kraftwagen hergestellt, die die Japaner nach ihrer Kapitulation zurückgelassen hatten.

Obwohl der größte Teil der Arbeit von Erwachsenen geleistet wurde, halfen auch die Kinder beim Bau der Strecke, beim Verlegen der Schienen sowie beim Bau der Lokomotive und des Wagens eifrig mit. 300 Kinder, die alle die Schule für Eisenbahner in Pokotu besuchten, sahen der Fertigstellung ihres Zuges mit großer Spannung entgegen. Einige von ihnen wurden ausgewählt, um als Bahnhofs- und Zugpersonal ausgebildet zu werden.

Endlich, am Internationalen Kindertag des Jahres 1952, war die Eisenbahn fertig, und der erste Zug dampfte aus dem Bahnhof „Peking". Seitdem finden sich viele Kinder täglich nach Schulschluß auf den Bahnhöfen der Kindereisenbahn ein, um als Fahrgäste ihre neue Errungenschaft zu bewundern. Die tüchtigen Schaffner, Lokomotivführer und Heizer sind den ganzen Nachmittag über beschäftigt.

Der alte Lokomotivführer Kan Yutsiang, der sie beim Spiel beobachtete, erklärte: „Früher mußte ich 18 Jahre als Heizer arbeiten, ehe ich Lokomotivführer werden durfte. Heute lernen diese Kinder in einem Monat eine Lokomotive zu bedienen, denn sie sind im Zeitalter von Mao Tse-tung geboren."

Quelle: „People's China" (Peking) Nr. 11 — 1953.

Ein neuer Speisewagen!

Bei der Deutschen Reichsbahn wird ein neuer Speisewagentyp der MITROPA in Dienst gestellt. Über Einzelheiten werden wir unsere Leser im Heft Nr. 5/54 informieren.

Mitteilungen

Zittau: Der Arbeitsausschuß Modellbahnen der Kammer der Technik Zittau führt im Monat April folgende Veranstaltungen durch:

Bauabende der Arbeitsgemeinschaft am 3., 10. und 17. 4. 54 jeweils um 17 Uhr in der Lehrwerkstatt des Bahnbetriebswerkes Zittau, Eisenbahnstraße; Leitung: Kollege Kling.

Vortrag „Der Oberbau und Kunstbauten der Deutschen Reichsbahn" am 24. 4. 54, 19.30 Uhr, im Unterrichtsraum des Bahnbetriebswerkes Zittau; Leitung: Kollege Klose. Interessenten sind herzlichst eingeladen.

Buchbesprechungen

Rund um die Elektrizität

von einem Autorenkollektiv. Herausgegeben in der Reihe „Bibliothek Wissen und Schaffen". Erschienen im Fachbuchverlag GmbH. Leipzig, 1952, 231 Seiten.

Die nahezu ausschließliche Anwendung der Elektrizität für den Betrieb von Modellbahnen, sowohl als Antriebsmittel und zur Steuerung des rollenden Materials als auch zur Betätigung der ortsfesten Anlagenteile, haben es mit sich gebracht, daß sich der Modellbahner mit den Problemen des elektrischen Stromes beschäftigen muß. Da aber in den Arbeitsgemeinschaften Schüler und Angehörige aller Berufsgruppen vertreten sind, bestehen nicht immer die theoretischen Grundlagen, um selbst einfache Berechnungen durchzuführen.

Das vorliegende Buch gibt nun die Möglichkeit, sich besonders mit den Grundlagen vertraut zu machen, die gerade bei Modellbahnen auftreten. Es sind dies außer der allgemeinen Einführung in das Wesen des elektrischen Stromes:

Das Ohmsche Gesetz als das wichtigste Handwerkszeug zur Berechnung elektrischer Größen.
Die Kirchhoff'schen Gesetze für Parallel- und Hintereinanderschaltung.
Formeln zur Berechnung von Widerständen.

Dabei werden jedoch die Gesetze und Formeln nicht lehrbuchartig aufgeführt, sondern die Zusammenhänge in Form eines Zwiegespräches zwischen einem Schüler und seinem Bruder, der Elektrotechnik studiert hat, anschaulich dargestellt. Zu jedem Abschnitt werden gleichzeitig Beispiele durchgerechnet, die teilweise aus dem Modellbahngebiet gewählt wurden. In manchen Fällen dürfen wir die gezeichneten und gerechneten Anordnungen jedoch nur als gedachte Beispiele betrachten, die nicht der Modellbahnpraxis entsprechen oder ausgeführt werden dürfen.

Dennoch empfiehlt sich für den Modellbahner das Studium des Buches, wodurch er zu dem Verständnis der elektrischen Zusammenhänge geführt wird, das er zur Lösung der laufend auftretenden Fragen braucht. Hierzu ist auch der Anhang des Buches sehr nützlich, in dem in Tabellen Maßeinheiten, Formelzeichen, Widerstände und andere elektrische Werkstoffeigenschaften zusammengestellt sind. Leider vermißt man dabei noch eine Zusammenfassung der behandelten Formeln, Gleichungen und Gesetze, da bei der gewählten Darstellungsform ein schnelles Nachschlagen nicht möglich ist, sondern die betreffende Stelle im Text erst gesucht werden muß.

Heinz Schönberg

Taschenbuch für den wagentechnischen Betriebs- und Werkstättendienst

Von Walter Höer. Herausgegeben von der Lehrmittelstelle der Deutschen Reichsbahn. Erschienen im Fachbuchverlag GmbH., Leipzig 1953. Umfang 150 Seiten mit 55 Bildern. Format DIN B 6 hoch. Zu beziehen durch jede Buchhandlung. Preis: DM 4.80.

Mit diesem Handbuch hat der Verfasser den Eisenbahnern ein Nachschlagewerk in die Hand gegeben, das ihnen bei ihrer verantwortungsvollen Tätigkeit eine wertvolle Hilfe ist und somit die fachliche Qualifizierung der Eisenbahner fördert. Auch die Modelleisenbahner finden hier ein Handbuch, das sie zur Vervollständigung ihres Wissens gern gebrauchen werden. Wenn sich auch die Anschaffung dieses Buches für den einzelnen Modelleisenbahner nicht immer lohnen wird, so darf es nicht in den Bibliotheken der Arbeitsgemeinschaften Junge Eisenbahner und im Bücherbrett eines Arbeitsgemeinschaftsleiters fehlen. Wie der Verfasser im Vorwort betont, ist dieses Taschenbuch in erster Linie für die Praktiker des wagentechnischen Betriebs- und Werkstättendienstes bestimmt. Es vermittelt den Wagenmeistern und den Kollegen des wagentechnischen Dienstes die wichtigsten Vorschriften und Verfügungen mit den nötigen Erläuterungen sowie die hauptsächlichsten Betriebs- und Werkgrenzmaße vom Laufwerk und Aufbau der Reisezug- und Güterwagen.

Für den Modelleisenbahner sind folgende Abschnitte von besonderem Wert:

1. Allgemeines über den Bau der Wagen
2. Radsätze
5. Drehgestelle
6. Zug- und Stoßvorrichtungen
8. Die Begriffe Reichsbahngüterwagen — fremde Güterwagen
9. Gruppierung der Reichsbahngüterwagen
10. Anschriften und Zeichen an Güterwagen (Dieser Abschnitt ist besonders übersichtlich gestaltet und sehr ausführlich beschrieben.)
11. Besondere Güterwagengattungen (Reichsbahnkühlwagen, Stallungswagen, Fährbootwagen, Umsetzwagen, Dienstgüterwagen, Bahndienstwagen, Baudienstwagen, Heimatwagen, Mietwagen, nichtbahneigene Güterwagen)

20-C. Bilden der Reisezüge
24. Lademaße
25. Ladung, Lagerung und Lastverteilung
30-A. Anhang — Geltungsbereich des RIV/RIC und PPW

Das Taschenbuch von Walter Höer gibt trotz seiner im allgemeinen etwas kurzgehaltenen Abhandlungen, die gewisse Grundkenntnisse voraussetzen, dem Modelleisenbahner in den genannten Gebieten gute und ausreichende Auskünfte. *G. S.*

Berichtigung:

Heft 2/54, Seite 34/35, Bild 2 und 3:

Die Erläuterungen zu den Bildern 2 und 3 wurden versehentlich verwechselt. Außerdem muß es heißen: „. . . durch den Kollegen Walter (fünfter von rechts)."

Wick 37





